DE PVLSVVM ESSENTIA, DIFFERENTIIS, COGNITIONE, CAVSIS, ET PROGNOSTICO, LIBER VNVS

in quinque ſectiones diuiſus.

AVCTORE ILLEPHONSO NVNESIO,
Clariſsimi Domini D. Petri Gonçalez de Azeuedo, S. Eccleſiæ Placentinæ Epiſcopi digniſsimi, Medico.



SALMANTICÆ.
Ex officina ARTI TABERNIEL Antuerpiani.
M. DC. VI.

APPROBACION.

EL Doctor Sosa, Cathedratico de propriedad de Visperas de Medicina, en la Vniuersidad de Valladolid. Vi por commission de los señores del Consejo Real de su Magestad, vn libro de pulsos, del Doctor Alonso Nuñez: el qual me parece de mucha y buena doctrina, y digno de que salga à luz. Y assi soy de parecer, que se le puede, y deue dar licencia, para que le imprima. Fecha en Valladolid à diez y ocho de Octubre de mil y seyscientos y quatro años.

El Doctor Pedro de Sosa.

TASSA.

YO Alonso de Vallejo, Escriuano de Camara, del Rey nuestro Señor, de los que residen en el su Consejo, doy fee, que auiendose visto por los Señores del vn libro intitulado: De pulsibus, *compuesto por el Doctor Alonso Nuñez, que con su licencia fue impresso, le tassaron à tres marauedis y medio cada pliego en papel: el qual tiene cincuenta y ocho pliegos sin los principios, que al dicho respeto suma y monta dozientos y tres marauedis. Y mandaron, que à este precio se venda, y no à mas. Y para que dello conste de mandamiento de los Señores del Consejo, y pedimiento de la parte del dicho Doctor Alonso Nuñez di esta fee en Madrid, à 11. dias del mes de Iulio de 1606. años.*

Alonso de Vallejo.

Tiene mas quatro pliegos de tablas y principios que son en todo sesenta y dos pliegos que montan a la dicha tassa dozientos y diez y siete marauedis.

EL REY.



POR quãto por parte de vos el Doctor Alõſo Nuñez,nos fue fecha relaciõ,q̃ auiades cõpueſto vn libro intitulado de Pulſibus,en el qual auiades pueſto mucho eſtudio,y trabajo y era de mucho prouecho,nos ſuplicaſtes os mãdaſſemos dar licẽcia para le imprimir,y priuilegio por veynte años, ò como la nueſtra merced fueſſe, por quãto en el dicho libro ſe hizo la diligencia,q̃ la pregmatica por nos ſobre ello fecha diſpone,fue acordado,q̃ deuiamos mandar dar eſta nueſtra cedula en la dicha razon, y nos tuuimoslo por bien.Por lo qual vos damos licencia y facultad, para q̃ por tiẽpo y eſpacio de diez años cũplidos primeros ſiguiẽtes,q̃ corrẽ,y ſe quentã deſde el dia de la fecha deſta nueſtra cedula en adelãte,vos,ò la perſona, q̃ para ello vueſtro poder vuiere,y no otra alguna,podays imprimir,y vender el dicho libro,q̃ de ſuſo ſe haze menciõ.Y por la preſente,damos licencia y facultad à qualquier Impreſſor deſtos nueſtros Reynos,q̃ vos nõbraredes,para q̃ durante el dicho tiẽpo,le pueda imprimir por el original,q̃ en el nueſtro Conſejo ſe vio,q̃ va rubricado,y firmado al fin,de Alonſo de Vallejo nueſtro eſcriuano de Camara,y vno de los q̃ en el nueſtro Cõſejo reſiden.Con q̃ antes q̃ ſe venda le traygays ante ellos,juntamẽte cõ el dicho original para q̃ ſe vea ſi la dicha impreſsiõ eſtà conforme à el, ò traygays fè en publica forma,como por Corrector por nos nombrado,ſe vio y corregio la dicha impreſsiõ por el dicho original.Y mãdamos al Impreſſor,q̃ anſi imprimiere el dicho libro,no imprima el principio y primer pliego del,ni entregue mas de vn ſolo libro cõ el original al Autor,ò perſona à cuya coſta le imprimiere,ni otra alguna para effecto de la dicha correctiõ y taſſa,haſta q̃ antes y primero el dicho libro eſtè corregido, y taſſado por los del nueſtro Cõſejo,y eſtando hecho,y no de otra manera pueda imprimir el dicho principio y primer pliego del,en el qual immediatamente ſe põga eſta nueſtra licẽcia,y la aprouaciõ,taſſa,y erratas,y no lo pueda vender ni venda,el ni otra perſona alguna,haſta q̃ eſtè el dicho libro en la forma ſuſodicha, ſo pena de caer è incurrir en las penas contenidas en la dicha pregmatica, y leyes de nueſtros Reynos,que ſobre ello diſponen. Y mãdamos que durãte el dicho tiempo perſona alguna ſin vueſtra licencia no le pueda imprimir ni vender,ſo pena,q̃ el q̃ lo imprimiere,y vẽdiere,aya perdido y pierda qualeſquier libros,moldes,y aparejos q̃ del tuuiere,y mas incurra en pena de cinquenta mil marauedis por cada vez q̃ lo contrario hiziere.De la qual dicha pena,ſea la tercia parte para la nueſtra Camara, y la otra tercia parte para el q̃ lo ſentenciare,y la otra tercia parte para el q̃ lo denunciare.Y mãdamos alos del nueſtro Conſejo,Preſidente,è Oydores de las nueſtras Audien-

diencias, Alcaldes, Alguaziles de la nuestrá casa, y Corte, y Chancillerias, y otras qualesquier justicias de todas las ciudades: villas y lugares destos nuestros Reynos y señorios, y à cada vno en su jurisdiction, ansi à los que agora son, como a los q̃ seran de aqui adelante q̃ os guardẽ y cũplan esta nuestra merced q̃ ansi vos hazemos, y contra ella no vos vayan, ni passen, ni consientã yr ni passar en manera alguna. Sopena de la nuestra merced y de diez mil marauedis para la nuestra Camara. Dada en Valladolid à diez y seys dias del mes de Nouiembre de mil y seyscientos y quatro años.

YO EL REY.

Por mandado del Rey nuestro señor.

Ioan de Amezqueta.

¶ 3 CLA-

CLARISSIMO, ET DOCTISSIMO D. PETRO GONZALEZ DE AZEBEDO, SANCTÆ ECCLESIÆ Placentinæ Episcopo, ac Regio consiliario, Domino suo plurimùm obseruando, atque colendo, Illephonsus Nunesius. S. P. D.



VLPA digni sunt (Præsul amplissime) homines illi, qui detractorũ officio functi, aliorum labores demordere, velut ipsis mos est, non defatigantur. Flagrãt etenim ipsorũ viscera ardentißimo incendio, ac repetitis flãmarũ impulsibus, ita re vera absumũtur, vt ea similia pati conspiciamus cũ illo AEtnæ barathro, ex quo semper ignis expirabat: aut certè cũ mariuaga illa Siciliæ voragine, vbi maxima tẽpestate ingruẽte, tumescens mare per scopulorum cauernas, procellosa circumuolutione iactatur. Voluuntur namq; illi in sua detractionũ rota, velut Ixiõ; aut sicut Tãtal⁹ in Stygia illa palude, torquẽtur siti, ne vnquã bonarũ artiũ aquas dulcißimas degustant, tantũmodò salebrosa maledicentiæ calũnia deprauati; atq; quod magis cõdolendũ est, relabentẽ suæ murmurationis scopulũ, ad verticẽ vsq;, velut Sisyph⁹, deteriori animo impulsi cogũtur denuò succutere. Cũ igitur hoc nostro sæculo, non paucos huius generis homines nouerim; quib⁹ in prõptu est, aliorũ scripta, si poßint, obscurare: cumq;

cumq; eodem de pulsibus, op9 sanè tã utile, quã diffici-le, scribere aggress9 sim; ueritus, ne quos cõtinuò studio cõsumpserim labores, maleuolorũ animis obliuioni traderentur, aut fortè, ipsorũ inuidia, bona siquæ sunt præcepta, extinguerentur, sub tui clarissimi nominis splendore, in lucẽ edere existimaui. Scio enim te multa præstiturũ, quib9, ueluti antidoto salutifero, omnis prorsus tetra ac infestissima qualitas uenenati detractorum morsus, propulsabitur. Nã si quæ scientiarũ uiã portẽdunt, à uiro probatæ eruditionis, ac morũ præstãtissimorũ eximiæq; uirtutis, foueri exposcunt: te proculdubio cerno, atq; nõ paucis ab hinc diebus agnosco, omni ex parte literatissimũ, bonarũ artium cultorẽ, ac eorũ, qui studiorũ auidissimo capiũtur amore, protectorẽ: & ut unicè dicã, ad studia frequentanda & uirtutem omnem exequendã, uiuum exemplar; siquidem non tãtũ quãdo alij ad literas excolendas, tẽpore hilari ac suaui excitãtur; sed & nimia caloris intemperie adhuc infestãte, & sub Caniculæ feruore, diu, noctuq; ab assidua lectione haud desistis. (Testis oculat9 loquor, nec uaga fama hæc ad me pertulit.) Et quòd pulchri9 est, ac memoria digni9, omnia, quorũ ueritatẽ inquiris, non uulgari ratiocinio, sed intensissima perscrutatione, ut nec quid desiderij relinquatur, inuestigas; & mirifico proponis stylo. Nec solũ in sacra Theologia, & sanctorũ Patrum exponendis decretis, in quib9 plurimũ excellis ut tui ipsi9 scripta patefaciunt: uerùm & in naturæ arcanis quæ suos philosophos ac Medicos ingẽter an-

 gunt,

gunt, ac cruciãt, adeo eruditè procedis, & argutè agitas, vt in ijs, sicut & in alijs, non possim nõ ingenij tui fœlicitatem admirari. Sileo præterea quã in te Græcæ, Hebraicæq; linguæ, omnes norunt eloquentiã. Nam, si quod tibi natura ad omnia hæc lumen affluxit, minutim velim percurrere; rerũ vndiq; occurrentium multitudine, in medio, veluti obrutꝰ, ac præ magnitudine defessꝰ, præpediar. Itaq;, sapientissime Præsul, philosophia delectaris, medicina gaudes, historia ornaris, linguarum eloquentia fulges, & sacra deniq; Theologia magnificè superas. Nec enim tu is es, qui leuitati seruias, cuiꝰ studia ad plausum populi referãtur, quẽ misere distringat ambitio, & transuersim à recta viuendi via deducat: sed qui vitæ cõsilia ad exactissimã prudẽtiæ normã dirigas, omnesq; tuas actiones verè virtutis, perfectiq; officij metiaris. Ijs igitur & multis alijs, quæ inuoluere recuso, fulcitus, hanc meã de pulsibꝰ tractationẽ, in lucẽ edere nõ vereor. Ratꝰ etenim sum rigidũ omniũ detractorũ Boreã dimouendũ, ac ipsorũ insidias dilucidè arcendas. Et sicut ineunte vere prata virentibus vestiũtur germinibꝰ, Zephyroq; suauiter perspirãte, suis floribꝰ cõdecorãtur: sic te Patrono, meũ hoc opusculũ elegãs, vtile, ac suaue reddendum spero. Hoc ergo læta frõte excipe, ac vt de more habes tuum Nunesiũ ad maiora excita: quæ, si Dño placuerit, non multò post in lucẽ editura, quorũ aliqua domi latitãt, habeo. Interim tamẽ, vt istud foueas vehemẽter exoro. Vale studiosorũ omnium humanissime Mecœnas.

PROOE-

PROOEMIVM.

ILLEPHONSVS NVNESIVS MEDICINAE STVDIOSO. S.



AEPAE contingit, optime lector, vt plurimi ſint viri doctiſsimi, qui multa aſsidua lectione elaborata, præclarè cõſcripſerint; quæ ſi in lucem ipſi proderent, quibuſdam iucunditatem, quibuſdam verò non mediocrem vtilitatem adducerẽt: at illi tantis carere bonis cæteros patiuntur, ne ſui labores, ſibi ignominiam pariant, qui abſq; dubio gloriã, ſempiternamq; ſuæ vitæ memoriã afferrent. Viget tamen his noſtris tẽporibus praua quędam conſuetudo, vt nihil tanto homines ſtudio inquirant, quàm, vt aliquid ſibi offeratur, quo & ſuum furorẽ, & caninam rabiem, viperinis erodendo dentibus expleant. Miſera & nefanda profectò hominum conditio, quæ tot vtilitates bonarum artium ſtudioſis arcet! Ego verò maiori emolumento, quàm peſsimorum inuidiæ nitens, de pulſibus, qua potui diligentia, in re tam difficili, meam præſtantioribus, qui de hac re ſcripſerunt, annectere opinionẽ audeo: quam benignè vt accipias, obſecro, nec maleuolè ab aliquo redarguẽdã ſinas: imò potiùs ità cãdido animo, ad eã diiudicandã accingaris, vt nec in poſterum, alia quæ exarato ferè habeo, in lucẽ prodere verear. Non enim eorum aſtipulor ſententiæ, qui ſuam alijs coniungere opinionem grauantur: ſi noui quidpiam, aut inauditum, proferendum non habeãt.

¶ 5 Nam

Nam quid, quæso, sub cœlo tam nouũ esse potest, quod si non omnium, saltim aliquorum aures, aut intellectus, multò anteà non perceperint? Aut quis tam perspicaci ingenio ostentatur, qui quod & ipse assequitur; alter inquirendo non adipiscatur? Quod, si portentosas, aut inauditas prorsus, isti machinari tractationes cõtenderint, fallet illos suæ eximiæ cupidinis arrogantia dum aliud perquirit, aliud verò in probatissimorum hominũ sententia apparet. Quin, & quod risu dignum (à quo nec quispiam continebitur modestissimus), se confingendi noua placita causa, à sua scientia, quam profitentur deflectentes, in messem alienam falcem immittant, sacrã paginam (si fas est dicere) inutiliter inuoluentes, Medici cùm sint. Atq; sic quidã confessarijs documenta, quæ Medicis pauci sunt momẽti, se exhibere credit. Et inter hos alter, totus metaphysicus & altiuolans, Theologis, physicis, Medicis, & demum ijs, qui de bella literarum supellectili bene sentiunt, dicatum, ostentat prodigiosum opus. Tam enim est huius sæculi nostra medicina inuoluta cauillis, vt ea, quæ antiquitùs Hippocrates, Galenus, reliquiq; prisci, toto conatu ac summis viribus ad curationem direxere; illi ad varias imaginationes, seu confabulationes adducere conentur. Sophistica appellat Galenus, quæ Medicos non docent curare, & ab arte aliena; quæ autem isti cõfingunt, nec curationis præcepta in limine salutant. At ratio nostra non sic procedit, vt ingenium monstrare tentemus: sed toto, vt aiũt, animo nostram colere facultatem appetimus: tractantes ea, quæ magis ad tyrones erudiendos pertinent, & vtilitatem allatura sunt. Nec noua quæsiuimus inuẽta, aut excogitata; sed vera reponimus præcepta, ex Galeno, cæterisq; Medicis, tanquã ex vberrimo fonte deprompta: atq; in omnibus, quò magis aptè ad difficillimam de pulsibus tractationem pateat aditus, intendimus.

Quod

Quod si quid vtile, aut ingeniosum inuenias, id Deo Optimo Maximo acceptum referre debes; qui hominum ingenia, tam variè illuminare ac disponere voluit. Clarioris igitur doctrinæ gratia totū opus in quinque dissecaui sectiones: in quibus, quæ Galenus, sexdecim de pulsibus libris, & libello ad tyrones scripsit; stylo, quo potui, clariori comprehendi: nullum eorum omittens, quæ ad veram pulsus notitiam conferre videntur; quæ vero confusioni subiecta sunt, aut minus vtilia: illa clariora reddens: hæc vero resecans cum solum prolixiori vertantur orationi. Prima sectio pulsus essentiam cōtinet, & quæ pro ipsius explicatione necessaria sunt. Secunda differentias per sua capita exponit. Tertia differentiarū cognitiones. Quarta causas omniū differentiarum, ac quorundam affectuū pulsus explicat, in quibus Galeni textum, vt vitium confusionis vitaremus, & epilogo quodam circunscriberentur, libuit apponere. Quinta & vltima sectio circa prognostica versatur.

Hæc igitur benigne Lector animo candido accipito; animumque magis. Vale.

COL-

COLLEGIVM OROPESANVM SOCIETATIS IESV, IN LIBRVM DOCTORIS Ildephonsi Nonnij de Pulsibus.

EPIGRAMMA.

Mercuri' Phœbo, medicæ qui præsidet Arti,
Traddidit inuenta fila sonora Lyræ.
Atq; ait, has fibras vbi docto pollice pulses,
Parebunt ictis vitaq́; morsq́; sonis.
Huic Chely Pastor Iüs centeno lumine cessit:
Huic cedunt proprijs aspera fata vijs.
Munere Latoïdes gaudet: verùm ardua fila
Quis doceat scitè tangere, cura fuit.
En tibi, ait, Doctor, terris quem sæcula promēt
Sera licet, sacro Nonnius ingenio.
Hæ qui pulsentur fibræ, libro ille docebit:
Hic posuere suas vitaq́; Morsq́; vices.

Εἰς τὸ αὐτὸ ΜΕΛΟΣ.

Ἔριζε δῆθα Τέχνη
Μητρὶ Φύσει φθονοῖσα,
Ἐφ' ᾧ καμοῖσα πλεῖστα
Ὅμως πλέον οὐδὲν εἶχεν.
Τέλος δ' ἁμίλλας εὗρεν
Ἀνὴρ ἰατρῶν ὄχ' ἄριστος
Νουνῆς, ὁ θεῖα γράψας.
Ὧ τὰς ἰνῶν κινήσεις
Ἰδεῖν ἔδωκε χειρῶν.
Βίβλον αὐτὸς ἐξέδωκε
Τῷ ταῦτα μὲν διδάσκειν
Ἄλλους ἰατρῶν παῖδας,
Δώροις δὲ νικᾶν Φύσιν.
Τοῖς ἤδε κηλουμένη
Ἔπασχέ τι, καὶ ἔφησεν·
Τέως ἠδέσθην χεῖρας
Ὡς νικηθεῖσα δοῦναι
Ἄλλοις θ' ἰατροῖς θ' ὁμῶς.
Νῦν τοσσάδ' εὖ παθοῖσα
Ἰατρικῆς πρὸς Τέχνης,
Καὶ τοσσάδ' ἐλπίζουσα
Οἴσειν ἐκ τοῦδε βίβλου,
Τοῖς τῆδ' ἰατρεύουσιν
Ἑκοῦσα δώσω χεῖρας.

IDEM.

Æmula Naturam demum certamine vicit,
Et iubet vt victas porrigat illa manus.
Illa videns librum quem Doctor Nonius edit,
Hic vita est; Arti nunc, ait, ecce manus.

IDEM.

IDEM COLLEGIVM OROPESANVM.

EPIGRAMMA IN LAVDEM LIBRI DE PVLSIBVS DOCTORIS ILDEPHONSI NVNESII.

Alloquitur librum.

CVR liber placidas erumpere nequis in auras,
Lucis & vsura liberiore frui?
Namq; manu extrema extremaq; incude recusus
Inficiet frontem nulla litura tuam:
Sed potius fulges vectus pernicibus alis
Lustrabis terras integer, à maculis.
Nam te dum cerno tam pulchro exire decorum
Cultu: sic tua me docta Minerua capit,
Vt nisi plana forent eruditi scripta Galeni
Iurarim hæc ipsum præripuisse tibi.

IDEM.

EPIGRAMMA IN LAVDEM DOCTISSIMI DOCTORIS ILDEPHONSI NVNESII.

VT meliora artis fiant documenta seuera,
Disciplinæ vsus perficit indocilis:
Sic vigiles tuos laudat medicina labores,
Quos vsum constat iam peperisse tibi.
Nam tangens trepidos pulsus, aduersa notasti,
Hincq; malos cernens hinc documenta paras.
Præsulis at tantitans, didicisse videris,
Eximium quidquid continet iste liber.

IDEM.

AD LECTOREM EPIGRAMMA.

NON in ſpinoſis naſcuntur lilia dumis,
Reddit & incultus nil, niſi gramen, ager.
Non tellus omnis ſegetes, non pinguia prata,
Nec rigidus præbet florida ſerta rubus.
Arida non platanos, nec amantes littora myrtos,
Terra, nec albentes horrida Scylla roſas.
Culta ſed ornantur violis topiaria, namq;
Elicit effectus libera cauſa pares.
Scire cupis qualis ſint iſta vireta coloni,
Inſpice quod pignus ſoluerit eius ager.
Inuenies vario depictos ordine flores
Verborum, & ſenſuum dulcia poma leges.

IDEM.

EPIGRAMMA AD AVCTOREM.

QVID ſibi vult, medicus cum ſis, & tãgere pulſ°
Aſſueſcas, pulſum tu quoque des alijs?
Eſt quia Fortunæ pulſum dat quiſq; peritus
Nec ſtat in incertis rebus ab arte ſalus.
Fortunis valeat da ſors, & nomine claro:
Si pulſum tentas, indicat iſte liber.
Da valeat; pulſusq; tuos da tangere rectos
Tu pulſu ſanas dum vehis ille manu.

IDEM.

SONETO AL MISMO SOBRE EL LIBRO DE PVLSIBVS.

DIO la naturaleza prouidente
A los Medicos mueſtras y ſeñales,
Por donde conocieſſen nueſtros males,
Para darles remedio competente.
El pulſo es el indicio mas patente,
Que de ſu mal ò bien dan los mortales:
Mas otras mueſtras ay mas principales
Del Medico que es docto, y eminente.
El pulſo en todas coſas recatado
El juyzio ſano mueſtra, y la cordura,
La buena dicha, el arte, el buen empleo.
Todo eſto en vueſtros pulſos concertado,
La prudencia, el ſaber, y la ventura,
La ſalud, buen acierto, y juyzio veo.



ILLEPHONSI NVNESII LLERENENSIS MEDICINÆ DOCTORIS, DE PVLSVVM ESSENTIA, DIFFERENTIJS, dignotione, causis & prognostico, Liber vnus, in quinque Sectiones diuisus.

SECTIO PRIMA De pulsuum essentia.

CAPVT PRIMVM. Quid sit pulsus?



OMNIS disciplina, quæ de re aliqua recta methodo instituitur, ab ipsius essentia quâ primùm exorditur: vt intelligatur, quid sit id, de quo agitur, ne aberrare contingat. Essentia autem in scientijs definitione es-

ſentiali, proponitur: quæ rei, de qua pertractatur, naturam apprimè declarat. Nos igitur, quibus in præſentiarum de pulſus eſſentia incidit ſermo, ne rectum peruertamus ordinem, à definitione proficiſcemur: ſi quidem fieri nō poteſt, vt vnius rei ſpecificas differentias inueniamus, prius eas definitione ſiue ſubſtantiæ ipſarum oratione, ad vnguem circum ſcribamus, auctore Galeno ex Platonis ſententia 1. Meth. med. cap. 3. Varias definitiones ex Antiquorū ſententijs. 4. libro de differentijs pulſuum Galenus refert: ſed quia omnes inanes ſunt, & minimè vtiles ad pulſus eſſentiam explicandam, refutatas relinquit. Verum definitionum, vt auctor eſt Ariſtoteles, duo ſunt prima genera. Alterum, quod rei notionem explicat, quod qui ponunt rei nomen habent. Alterum, quod rei eſſentiam docet; ſed vtrique propria eſt virtus. Nam quæ notionem explicat, omnibus debet eſſe teſtata, qui eadē vtuntur lingua, & ad rei eſſentia non aſpirare: quæ vero eſſentiam docet, ei, quæ notionem ſubijcit, conſentire, nec tamen cum ea eadem eſſe. Prima nominis definitio ab Ariſt. nuncupatur. Secunda definitio, quæ quid ſit explanat, & cuiuſque definiti eſſentiam docere habet. Sed ne arbitra iudicetur, quæ à rei eſſentia exorditur, prius Galenus eam quæ notionalis appellatur aggredi-
tur,

tur, vtpote, in qua altera principium & fundamentum reponit: tamen ex seipsa fidem habet res perspicuas explicans, & manifestas, vt cuiq; artis medicæ ignaro patêre constet. Est nãque motus inuoluntarius (quin etiam si naturalem dixeris, vel non voluntarium, vel citra appetitionem nil refert) sensibilis, qui in partibus est, quibusdam animalium sanguine præditorum, quiete interpollatus. Huic definitioni ne quidquam præter commemoratum addi potest. Nam, si quid etiam addiderit quispiam, siquidem additio est inutilis, inaniter garriet; si veró vtilis videatur, vt discedat ea re ab notione, & ad rei essentiam accedat, oportet. Est huius rei ratio: quia in quibusdam partibus cutis percipimus motum quemdam, non modo, si attingamus, sed interim oculis etiam. Hic in omnibus valentibus motus multis corporis partibus cernitur, de quibus est carpus manus, atq; palam quidem animaduertimus quidam de profundo ascendere, & nos ferire: abictu interdum apertè recedere, inde requiescere, ac rursus id reciprocè à natiuitate hominis ad obitũ vsque. Neminem latere potest, cum motum omnes pulsum appellare, atque optimè ex ijs notionalem definitionem compositam esse. Verum cum definitiones, quas notionales vocant, ijs, qui iam rem cognoscũt, sint superuacaneæ, ab

Definitio nominis.

Definitio pulsus essentialis.

ea breuiter exorsi, ad essentiæ notitiam cum Galeno nos deducemus. Est ergo pulsus actio peculiaris præcipuè cordis, deinde arteriarum: quæ distentione & contractione mouentur, à facultate vitali, quo caloris natiui mediocritas retineatur, generentur autem in cerebro spiritus animales. Satis prolixa hæc apparet definitio. Verùm vt ait Galenus.4.de diff.pul. cap. 2. aut nulla pulsus assignabitur definitio essentialis, aut prælonga erit. Nam definitio, quę totam rei essentiá ob oculos est positura, nihil debet eorũ, quæ illi præcipua sunt & propria maximè omittere: sicut è contra vbi abundè essentiá declaret, inutile erit, quidquid deinde addatur, vt etiam ipse tradit eodem libro Zenonis definitionem exponens. Prædicta verò omissum quidpiam non esse eorum, quæ ad pulsus plená essentiam explicandam attinent per singula capita exponamus, à causa efficienti pulsus initium sumentes.



CAP.

CAPVT SECVNDVM

Quot sint facultates animal gubernãtes, & quæ illarum sit causa efficiens pulsus.



VBERNANT animal tres inter se diuersi generis facultates, toti corpori ex suo quodam, veluti fonte, quæq; distributa, vt ait Galenus. 9. Meth. med.cap.10. Inest enim necessariò cunctis animalibus facultas, quæ quod aëreum & igneum est, dissipatum tamen assiduo fluore, vt pote vitæ necessariũ, influeret: sicut altera, quæ quod crassum ac terreum non minori opere ad nutritionem accommodatum recuperaret. Cumq; animalia longè præstantiora sint plantis, & perfectione alimenti ipsas exuperent, ac similiter cùm ipsis in nutritione conueniant, vtraque facultas eis fuit necessaria: & quæ crassum restituat; & quæ aëreum & spirituosum est, resarciat. Prima nutritiua, altrix, appetitrix, aut naturalis dicitur, quæ in iecore residet, ac communis est plantis; nam & ipsæ alimento crasso nutriũtur, vt tradit Galenus. 1. de sympt. caus. c. 7. & 4. de vsu partium cap. 4. Secunda vitalis, seu irascibilis, quæ in corde sedem habet, à quo ceu fonte quodam, arteriæ veluti canales deducuntur; per quas sanguinem & spiritum, in omnes corporis partes defert; calorem etiam na-

tiuum, animæ genuinum instrumentum per ipsarum arteriarum motum in mediocritate tuetur. Præterea cùm animal ob sensum sit, vt ait Aristoteles. 2. De Anima, cap. 5. sensus autem & motus etiam pro vita conseruanda sint necessarij, tertia alia insurgit facultas, quæ motus & sensus sit effectrix, animalis, & in hominibus ratiocinatrix, appellata, quæ in cerebro domicilium habens, particulis etiam vtitur quibusdam, ceu canalibus, nempe neruis, per quos sensum & motum in totum animal trāsmittit. Tres igitur sunt distincti generis facultates, vitæ necessariæ. Nam sicut prima partibus alimētum subministrat, quæ naturalis, siue vegetabilis dicitur: & tertia, quæ animalis, sensum & motum: sic secunda vitalis appellata præterquàm quod spiritum & sanguinem purissimū defert ad omnes corporis partes, per cordis & arteriarum motum pulsum efficit: quæ distinctam actionem & mouendi formam à reliquis habet, vt infrà sumus ostensuri. Propter quod tres inter se diuersi generis Galenus loco citato libro nono Meth. & 7. de Hipp. & Plat. decretis cap. 3. & 6. eiusdem operis. 2. cap. &. 2. libro cap. vltimo, & alibi sæpè constituit. Igitur hæc facultas vitalis genere à reliquis distincta pulsus est causa efficiēs, quod Galenus expressit 1. De causis pulsus secundo, & quarto de præ-

ſag.ex pul.vltimo, & pleriſq; alijs in locis. Nec multum intereſt, ſi quis facultatem vitalem, naturalem vocet, quatenus libera non eſt, dummodo diſtinctam cum Galeno, & Platone fateatur. Non enim motus cordis voluntarius eſt, ſed continuò in actione conſiſtit à vitæ principio in finem vſque, vt ipſe aſſerit. 2. De motu muſculorum, cap. quinto &.1. de diffi. reſpirat. 9. de Hippocrat. & Platonis decretis vltimo in medio. Similiter, ſi facultates reliquas animalem, ſcilicet, & naturalem vocemus vitales, non inconuenit. Nam has facultates ſeruare, nil planè eſt aliud, quàm vitam ſeruare, vt conſtat nono Meth. citato & capite decimo tertio ſequenti. Cæterum commodiùs quæ in corde reſidet vitalis appellabitur; quia potiſsima eſt, quæ calorem innatum conſeruat, & corporis partes peculiari influxu viuificat, adeò, vt ſine ipſa, protinus reliquæ proprijs actionibus deſtituantur: ipſa enim deficiente protinus reliquas deficere, ſcribitur quinto de locis affectis, capite primo, & ſecundo de victus ratione. tex. 47. in medio. Hæc à nobis, vt vera in primis reponantur, quæ veluti fundamenta ſunt eorum, quæ in poſterum trademus. Quæ vt clarius exponantur, inquirere oportet, quidnam ſit hæc facultas, quæ pulſuum eſt cauſa efficiens: nec enim in *Quæ ſit facultas vitalis quæritur.*

Galeni doctrina inuenienius facile. Nam libro primo de causis puls. capit. secundo, essentiam illius ipsum fugere, insinuare videtur. Siquidem postquam causam esse à qua pulsus
„ mouetur, adinuenit, sic ait. At quæ hæc sit
„ non procliuè inuenta est, vnus natiuum calo-
„ rem, alius contentionem, alius temperamen-
„ ti proprietatem, hic vniuersam structuram
„ corporum, ille spiritum tantùm, est qui quæ-
„ dam horum, alius etiam omnia simul affir-
„ mat. Et verò quidam etiam facultatem quam-
„ dam nullo præditam corpore introduxerunt,
„ quæ peculiaribus instrumentis motus, quæ
„ retulimus, vtatur, vel omnibus, vel pluribus,
„ vel vno. Deinceps ait, propriam instituens opi-
„ nionem. Hanc causam quæ pulsus molitur,
„ quæcumque illa sit, licèt eius nos fugiat essen-
„ tia, quod facultatem habeat pulsus efficien-
„ di facultatem illam vocauimus: vt quamlibet
„ aliam facultatem, à facultate faciendi, cuius
„ habet facultatem, solemus nominare: alicu-
„ ius enim est facultas, & eius notio est relatio-
„ ni subiecta. Ita quando essentia ipsius incog-
„ nita nobis sit, hoc appellamus nomine. Hæc
Galeni, sunt verba, quæ placuit ita morosè afferre, vt percipiamus quàm ancipitem & dubium in huius facultatis essentia inquirenda ipsum redeat rei difficultas. Adeò enim his,

quæ

quæ ad animæ noſtræ cognitionem attinent, cruciatur vbique, vt ad ignorantiæ anguſtiam redactus fuerit: quippe confeſſus eſt ſe animæ ſubſtantiam ignorare, vt conſtat, libello de vtilitate reſpirationis cap. 5. & paſſim vbi de ipſa pertractare aggreditur. Ad noſtrum tamen inſtitutum in præſenti attinet aliqua, quæ eſſentiam facultatis vitalis exponant, indagare, & præſertim ea, quæ magis propria videntur ad Galeni mentem. Pro quo, vt adnotemus oportet Ariſtotelem, quatenus ad animæ facultates attinet, à Platone diuerſam habuiſſe ſententiam. Nam ille non diuerſas conſtituit animæ partes, ſiue ſubſtantias diuerſis ſedibus aſsiſtentes, quemadmodum Plato, ſed facultates omnes animæ ab vna ſede, corde ſcilicet, originem trahere exiſtimauit: & præterea vitalis huius facultatis mentionem non fecit. Nam libro primo de anima animam principium eſſe alendi, & ſentiendi, intelligendi, locoque mouendi ſcribit, nec alius vitæ gradus (quem diſtinctum neceſſario eſſe ab alitione debemus fateri) meminit: quod vitam aliam eſſe non poſſe præter eam, quæ per alimentum fit arbitratur. Vnde nec pulſus à facultate aliqua fieri, ſed à calore ſanguinem in elationem ſiue tumorem excitante, vt procedendo noſtra declarabit

Gal. fatetur ſe animæ ſubſtantiã ignorare.

Sententia Ariſto.

rabit oratio. Altricem præterea facultatem à corde enasci, & ab eo sanguinem ortum habere, & ibidem generari, ac idem cor etiam principium esse sensus & motus testatur, quod quibusdam parum firmis rationibus ostendit libro tertio de partibus animalium capite 4. Quas consulto nos prætermittimus: siquidem quisque pro sui ingenio, perceptis his quæ dicta sunt, & quæ deinceps dicemus, eas soluet facile. Potissima verò ratio, cui Aristoteles nititur, nituntur etiam nonnulli, qui eum sequuti sunt, hæc est. Vita alitione constat, sed alitio ab alimento perficitur, ergo principium alimenti erit vitæ principium: atque alimenti principium cor est, quoniam sanguis non haberet potestatem alendi, nisi in corde coquatur & elaboretur: in iecore verò solum veluti ad hanc coctionem disponitur. Verum ratio hæc, sicut & aliæ parum firmam præstant doctrinam, animaduertentibus nobis in animalibus vitam aliam, seu clariùs dicam, vitæ gradum, à plantis perfectiorem constituendum esse. Nam vt supra diximus, nutritiua, seu vegetabili gaudent potentia, cuius principium iecur est in animalibus. Cum verò & ipsa perfectiora sint, opus fuit illis, facultate aliqua, quæ hanc adimpleret perfectionem. Præterea ex ignoratione

Argumentatio hæc constat. 2. lib. de Pl ic. Hipp. & Plat. c. vlt.

ratione

ratione facultatis huius (quæ vitalem spiritum & sanguinem puriorem & tenuiorem producit, quibus cuncta animalia asseruantur) Aristotelem eiusque sequaces, in prædictam sententiam lapsos fuisse constat. At quam falsum sit, quod principium alimenti sit cor, constabit infrà, dum distinctam esse vitalem, quæ in corde residet à nutritiua, quæ in iecore est, ostendemus. Plato verò, quem Galenus insequitur, & communiter omnis Medicorum schola, tres animæ species, siue partes adinuenit, tribus præcipuè membris assistentes, & tres diuersas facultates ipsis respondere: à quibus vuiuersum corpus regitur, & gubernatur. Quod accipiendum est, vt ipse Galenus 6. lib. de Placitis Hipp. & Plat. cap. 2. animaduertit, non quatenus anima similaris sit, & eiusdem rationis, sed quatenus per facultates illas (vt corpus informat) rationalem, irascibilem, & concupiscibilem, in varias, prorumpit operationes. In solis enim similaribus, quod differt species non est, siue sit carnis, siue venæ, siue adipis pars. Nec verum est, si de his intelligentes dicamus ex tot talibusque quibusdam speciebus, totum constitui, sed in dissimilaribus id fit, vt specierum, formarumque differentiæ numerum partibus præscribat. Similem quandam rem esse animam nostram, ait Plato ex tri-

Platonis opinio.

Explicatur Plat. placitum.

ex tribus compositam partibus, quas ita effigit, vt concupiscibilem variæ multorumque cuidã capitum belluæ: irascibilem Leoni, homini rationalem comparat. Quas & species & partes appellat: quoniam & sedibus eas separatas, & naturæ longè inter se discrepantes opinatur. Sed partes etiam nominat, quoniam ex eiusdem Platonis doctrina quidquid species est appellabitur etiam pars, non tamen quidquid pars cõtinuo species, nisi solum in dissimilaribus. Insuper addendum est ex eodem Galeno libr. 2. de caus. pul. cap. 12. has animæ partes, siue species, commercium aliquod, siue societatem inter se habere, quippè naturam vnam componunt, vnde inter se consentire debent; ne tria cogamur alioquin concedere animalia in eodem. Vna enim est confluxio, & conspiratio, & omnia omnibus consentiunt (vt ipse citato loco Hipp. testimonio libello de alimento comprobat.) Proinde natura vna est: species item illæ vnam complent essentiam totalem, quæ physica ratione partiales species sunt: quare Plato partes eas appellauit. His iactis, quæ nõ mediocriter faciunt ad explanationem dicendorum, dicamus oportet, vniuersam Medicorum Scholam insequentes, quæ Platonis sententiam sectatur, tres esse diuersi generis facultates ex suo quodam veluti fonte distributas. Ad inuenien-

Pro exponẽda Platonis sẽtẽtia quid supponẽdũ.

Diuidũtur facultates secundum Platonis sententiam

dam

damvero eam, quæ in corde residet, quæ pulsus est causa efficiens, adnotemus iterum, quod ea animæ pars, quæ cor inhabitat iuxta proprietatem ipsius substantiæ; propriam præstare functionem. Est enim hoc insitum & proprium singulis corporis partibus, vt iuxta ipsarum substãtiæ proprietatem, proprias sortiantur functiones, vt Galenus scriptum reliquit. 6. de Hipp. & Plato decretis cap. 8. Nam sic iecur ex ipsius natura, siue substantia, propriam consequitur actionem, quæ circa sanguinis alterationem, & elaborationem versatur. Similiter cerebrum, pulmo, renes, & aliæ eiusdem generis partes quia quælibet ab alia distinctam sortitur substantiæ proprietatem, proprias etiam obtinent functiones. Hæc autem substantiæ proprietas excommoda quatuor qualitatum temperie siue mixtione cõstat: quod obiter clarioris doctrinæ gratia sit dictum. Igitur quia cor propria constat substantia, ideo ea animæ pars, quæ id inhabitat, diuersam ab alijs membris, imò & præstãtiorem efficit actionem. Vbi verò actio aliqua adest facultas etiam, siue potẽtia esse debet, quæ illius sit causa efficiens, nam adinuicẽ relationi subijciuntur, vt constat supra libro 1. de causis pul. citato. Est enim facultas causa à qua procedit actio; actio vero motus actiuus à facultate procedens. Cũ igitur in corde actio distin-

Inquiritur ratione, facultas vitalis.

Cap. secũdo Quid facultas quid actio.

distincta à reliquarum partium actione consistat: debet etiam & facultas consistere, quæ in rei veritate, temperamenti proprietas esse non potest (siue commodam quatuor qualitatum temperiem dicas nil prohibet) vt quidam falsò opinátur. Quam sententiā insinuat Galenus. 1. de præsag. ex pulsibus ca. 4. Nam facultatē pulsificam incorpoream posuit ipse, vt quæ ita celerrima fungatur actione, vt per arteriarum tunicas momento temporis, ad corporis permeet omnes partes, vt in sequentibus dicemus amplius. At proprietas ista substātiæ corporea est, ei ergo implicat tam breui tempore ad longinquas ferri partes. Quid ergo erit hæc facultas vitalis, quæ pulsum efficit? Nil plane (vt quæsito solutionem demus) nisi virtus, siue vis animæ, quæ in corde residens in cæteras corporis partes influit, atque per arteriarū & cordis motum calorem in symmetria tuetur. Hæc tamen iuxta partis proprietatem, substantiæ peculiarē efficit actionem, qua veluti instrumento vtitur: & hanc proprietatem vocat Sanctus Thomas calidum innatum, vt constabit sequenti capite. Non enim inmediatè anima, siue virtus illius motum cordis efficit, sed mediante calido innato, quod ex quatuor qualitatum (caliditatē, scilicet, frigiditate, humiditate, & siccitate) mixtione constat. Sed interim maxima afficior admira-

Quid sit facultas pulsifica.

In opusculo de motu cordis.

miratione, quod Ludouicus Lemosius (vir in re physica non vulgariter eruditus, à quo Llerenæ multa bona accepi præcepta) sentiat animæ instrumenta ad hanc actionem non esse calorem; cum sit (vt ipse ait) vbique calor animæ instrumentum, sed spiritum vitalem in sinistro cordis ventriculo genitum. Quod quam sit à ratione alienũ, declaratur ex eo, quod facultas, actio & opus res sunt distinctæ: sed spiritus vitalis opus est facultatis, non instrumentum. Item quid prohibet calorem vbique esse animæ instrumentum, vt in corde id amittat? Imo hac ipsa ratione & in corde similem præstabit operationem, cum par sit quæ præcipuè vitam gubernat, mediante calido. Nec negamus calorẽ in sanguine & spiritu propriam habere sedem in animantis corpore, tamquam in subiectis quibus inhæret, nihilominus ipse instrumentum est animæ præcipuum. Sed hæc plana sunt, quare ad nostrum pensum redeamus. Hæc facultas vitalis, de qua nunc agimus, quia facultatem habet spiritus & sanguinis tenuissimi atq; purissimi efficiendi, quorum influxu, potissimũ cuncta viuunt animalia: & præterea calorem in debita mediocritate tueatur, vitalis appellatur. Sed Galenus, qui in inquirenda animæ essentia vbique confunditur contentus est, eam, quia facultatem habet pulsus efficiendi, facultatẽ appellare;

Lemosij lapsus.

Li. 3. de natura facul. cap. 14.

pellare; nec altius quid nam sit scrutatus est. Tamen cùm viderat actionem esse animantibus planè necessariam, à quapiam prouenire causa cognouit, quæ tamen illa fuerit non explicuit exactè; licet. 1. de presag. ex pul. capit. 4. essentiam facultatis, in commodo temperamẽto singularum partium constituere videatur: Nec etiam si aliorum referat sententias alicui astipulatur: verum illam incorpoream esse necessariò, quoniam celerrima fungitur actione, quæ ei maximè repugnaret, si corporea esset: quoniam mouẽdi celeritas corporibus proculdubio aduersatur; quæ facultatibus inest: vt ipse ait libello an sang. sit in arterijs cap. vltimo. Ex his igitur patet satis, quæ nam sit facultas, quæ pulsum efficit, & quomodo distincta sit à nutriẽte, vt percipiamus, quàm falsa sit Auerrois sententia, qui 2. Colliget. capi. 7. pulsatilem facultatem de genere nutrientium esse affirmat. Ait enim: Sed virtus pulsatiua est de necessitate; cibatiua virtus, & diuisiua, & princeps: quia cũ ipsa cor dat calorem alijs membris, & est sicut seruiens virtuti principali cibarius, quia cum ipsa conseruatur: & ideò nõ est conueniens ponere illam vnam virtutem per se ab alijs distinctam. Est etiam hæc Auerrois sentẽtia suo principi opposita qui Fen. 1. 1. doctr. 6. cap. 4. de facultate vitali sic ait. Et hæc quidem virtus virtu-

Auerrois sententia.

tibus

tibus naturalibus ſimilatur; ideo quod nō à voluntate proueniunt, quæ ab ea proueniunt, & ſimiliter virtutibus animalibus propter operationum diuerſitatem: ipſa enim dilatat & conſtringit ſimul mouet: ergo motibus contrarijs. Et inferiùs addit. Et ſi naturalem vocauerit illam, quæ rem nutrienti miniſtrat, & conuertit, ſiue ad hoc, vt remaneat indiuiduum: ſiue vt remaneat ſpecies, non erit naturalis, ſed erit tertium genus. Sed iam ratione comprobemus quàm vera ſint, quæ hucuſque tradidimus: & maximè, quo attinet ad hoc, vt vitalis facultas diſtincta ſit à nutriente. In primis ſumpto ab experimento argumento, quod non leui eſt momenti in arte Medica. *Ratione probatur diſtinctam eſſe vitalem facultatem à nutriente.*

1 Videmus namque facultatem hanc, non plantis, ſed animalibus tātum ineſſe, vt ait Galenus 4. de præſag. ex pul. cap. vltimo, quod ſi talis eſſet qualis altrix ſiue vegetabilis in plantis etiam inueniretur.

2 Item experimur ſæpè vitalem facultatem lædi poſſe, altrice illęſa immanente: & è contra altrix lęditur, vitali illæſa. Siquidem in morbis, quos Medici vocant venoſi generis, crudi exiſtunt ſucci, qui altricem offendunt, non tamen vitalem: nam & pulſum conſtare & calorem vitalem ſalubrem eſſe percipimus. Rurſus vitalis in peſte, & in morbis malignis maximè offenditur, vt videre eſt per pulſum: nec tamen naturalis pe-

perinde læditur: imo interdum nullam conci-
pit læsionem: apparent enim per totum mor-
bi discursum vrinæ naturales: tamen inopinato
accidit mors vitali per grādi læsione correpta.
3 Item probatur vulgari Philosophorum axio-
mate, ex Aristotele sumpto. 2. de anima cap. 4.
Potentiæ distinguuntur per actus; & actus per
obiecta: sed facultas vitalis diuersos habet
actus, atque etiam diuersa obiecta à nutrien-
te; nam vitalis pulsum efficit, qui motus est
dilatationis & constrictionis in corde & arte-
rijs situs, ordinem seruans & sensu tactus per-
ceptus, interim etiam & oculis: cuius obiectū
seu finis est, natiui caloris mediocritatem ser-
uare, & spiritus animales in cerebro generare.
Naturalis, siue nutritiua motum præstat, non
sensatum, non ordinatū, non perpetuum, nō so
lum iecori, sed & carnibus, & ossibus, & reliquis
corporis partibus insitum: cuius obiectū est, vel
sanguinis generationem, vel partis assimilatio-
nem. Sed quàm diuersi hi sint actus, quàm etiā
4 diuersa obiecta, videt ingenij multū inops. Vlti
mò non magis operatur facultas pulsatilis reli-
quis partibus, quàm operatur cordi: sed sanguis
& spiritus, qui in cordis ventriculis perficiun-
tur: & motus præterea dilatationis & cōstrictio
nis, non faciunt ad cordis nutritionem, cùm
vena caua priusquàm dextro cordis vētriculo
inse-

inſeratur, pars eius tanta quanta maximè ipſi nutriendo ſatis ſit, ſeiuncto circa cordis caput extrinſecus obuoluitur, & per omnes ipſius partes diſpergitur, auctore Galeno 6. de vſu partiũ capit. 17. Igitur facultas pulſatilis ex genere nutrientinm, ſiue naturalium non erit. Nec me latet id quod Galenus loco citato tradit, putum ſcilicet ſanguinem, & tenuem in arterijs cõtineri, quod ſpiritui animali alimentum erat ſuppeditaturus; & in eodem capite rationi congruum eſſe, cor pulmoni præparare alimentũ, ſibi autem ipſi minimè: quibus ad nutrientem videtur accedere facultatem. Nam ſi Galenus hoc vitali facultati tribuat, diuerſam tamen à nutriente conſtituit. Nam, licèt pulmoni alimentum paret, & ſpiritui etiam animali, diſtincta mouendi forma, quæ præſtantioris eſt naturæ, id efficit. Quod beneficium illi adüenire ex commercio dignioris formæ & præſtantioris, adnotauit Ludouicus Mercatus; cuius opera hoc noſtro ſæculo, cunctis maximam præſtant vtilitatem, quod variæ & multæ ſint lectionis. Denique, ſi quia ſanguis & ſpiritus à vitali facultate elaborantur, ideo nutritiua eſt, eadem ratione facultas animalis, quæ ſenſus & motus eſt cauſa, etiam erit è numero nutrientium: nam etiam ipſa ſpiritum animalem in cerebro perficit, & elaborat. Nec

Obiectio.

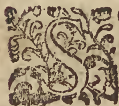
Obiectionis ſolutio.

Lib. de arte pulſ. tract. 3

enim in modo hoc operandi à vitali differt. Siquidem, ſicut vitalis ſpiritus in corde gignitur materia generationis ex inſpiratione, & humorum exhalatione ſumpta: ità animalis ex vitali perfectiùs concocto oritur, vt refert Galen. 7. de Hipp. & Plat. decretis, cap. 3. in fine. Sed animalis facultas non eſt nutritiua, igitur nec vitalis. Quare opus non eſt ampliùs in hoc diuagari: ſed vt verum id ſtatuamus, ad alia nos conuertentes.

CAPVT TERTIVM.

An quæ Beatus Thomas ſcripſit de motu cordis Medicornm opinioni cohæreant.


SCRIPSIT Beatus Thomas opuſculum de motu cordis, in quo perquirens ipſius motorem non eſſe operationem animæ nutritiuæ: nã ipſius operationes ſunt generare, alimento vti, & augmentatio, quorum nullum motus cordis eſſe videtur: nec appetitiuæ, cùm voluntarius quidam ſit motus, ſed propriam ſcribens ſententiam, motum cordis ait eſſe naturalem, quaſi conſequens animam, in quantum eſt forma talis corporis, & principaliter cordis. Nam naturalia, ait, ſunt, quorum principium motus

eſt

eſt in ipſis. Nihil autem proprium magis eſt animalibus, quàm cordis motus, quo ceſſante perijt eorum vita. Sicut autem formam elemẽti ſequitur motus naturalis: ſic nil prohibet alias formas ſequi alios motus naturales. Nam vt ferrum ad Magnetem mouetur, non in quantum eſt graue & leue, ſed in quantum continet talem formam: ſic animal in quantum habet animam, non prohibet habere aliquem motum, qui ipſam, in quantum eſt talis corporis forma, & præcipuè cordis inſequatur. Itaque exiſtimat ſanctus Doctor motum cordis naturalem eſſe à principio intrinſeco animalis factum: qui quidem ipſam animam inſequitur, quemadmodum alij motus alias inſequuntur formas. Verum quidam Medici ſiniſtrè admodum hanc ſententiam percipientes, veram non eſſe arbitrantur. Cæterum non ſolum veram eſſe ſed & ſecundum Medicorum placita traditam breuiter oſtendemus. Proinde nobis priùs eſt inquirendum, quo pacto Sanctus Thomas motum cordis naturalem vocet, cum Medicici vitalem appellare conſueuerint. Et prçtereà, quomodo motum hunc animam inſequi, in quantum eſt forma corporis, dicat; an immediatè id fieri ſit dicendum, an verò, ex eius mente, mediante aliqua po-

Medici quidam ſiniſtrè percipiunt Doctoris ſãcti mentem

tentia, quæ ipſius forma ſit peculiare inſtrũmentum. Primùm igitur, vt aggrediamur, ait citato opuſculo ex Ariſtotelis intentione, octaua Phyſicorum. Quorumcumque mouentur principium motus in ipſis eſt, neceſſe eſt naturaliter moueri. Cum igitur motus cordis viuentibus ſit neceſſarius, vt vita, ipſo pereunte, careant, à principio intrinſeco opportuit fieri, cuius ratione naturaliter moueatur. Erit tamen principium, à quo actio hæc procedit, idem & à quo reliqui motus, qui naturales ſunt proueniunt, nempe, anima ipſa, quæ in viuentibus eſt principium, quæ principaliter operatur. Vnde cum motum efficiat cordis non vt eſt ſenſitiua (nam ſic ex apprehenſione appetitus eſſet motus cordis, quod falſum eſt) ſed ſecundùm quod eſt forma viuentis corporis, neceſſariò talis motus eſt naturalis: nam fit ſecundum naturam & à principio ipſius. Qua conſideratione non ſolùm Sanctus Thomas, verùm Medici omnes naturalem vocarunt motum cordis; quod etiam nos cum Galeno ſuprà ex libro ſecundo de motu muſculorum retulimus. Motus igitur cordis naturalis eſt: ſed vitalem ideò Medici appellant: quia, ipſo ceſſante protinus animal vita orbatur: quod opuſculo citato (vt nec clariori indigeamus doctrina)

Cap. 5.

ctrina) his verbis aperuit. Motus autem pro-,,
gressiuus animalis causatur, propter appre-,,
hensionem sensus, & appetitus, & propter ,,
hoc Medici distinguunt operationes vitales, ab ,,
operationibus animalibus : & dicunt, quod ,,
cessantibus animalibus, remanent vitales, vi- ,,
tales appellantes qui motum cordis conco- ,,
mitantur, quibus cessantibus cessat vita : & ,,
hoc rationabiliter: viuere enim viuentibus est ,,
esse. Ex his igitur verbis percipiemus, quas Diuus Thomas vocat operationes naturales, nos rationabiliter (vt ait ipse) vitales appellare. Item ideò motum cordis vocat naturalem, quia in eo efficiendo operatur anima in modum naturalium formarum. Nam sicut formæ naturales positis necessarijs incessanter in operatione procedunt : ita anima per vitæ discursum motum cordis incessanter operatur. Distinguuntur tamen certo quodam modo. Nam, & si anima incessanter efficiat motum cordis, non vsque ad vltimum potentiæ mouet ; sicut reliquæ formæ naturales solent efficere. Anima vero prout magis, aut minus instat necessitas refrigerij (variatur enim motus ad calidi proportionem) reliquæ formæ semper vniformiter operationem præstant. Et hac ratione vocat Sanctus Thomas motum cordis naturalem. Quia

Motus cordis quomodo cõueniat cum formis naturalibus & differat.

tamen hoc ipso principaliter tuetur vita, Medici vitalem dicunt. Vnde Medici & ipsum, re idem affirmant, separantur verò solum verbis: Sed clariùs si secundum enodemus dubium, an scilicet, in opinione Sancti Thomæ anima immediatè operetur, vel media potentia, in motu cordis efficiendo. Opinatur Rodericus à Veiga Lusitanus, artis Medici. 31. Diuum Thomam pręcitato opusculo tenuisse, motum cordis non fieri ab anima intermedio alicuius ex quinque facultatibus, vegetatiua, sensitiua, appetitiua, secundum locum motiua, nec intellectiua, sed ipsa sola: sicut cœlum à forma sua, & leue & graue à suis ad certa loca mouentur. Verum si diligenter, quæ Sanctus Doctor scripserit legerimus, non dubito quin Lusitanum male interpretatum fuisse illius mentem inueniamus. Ait quippe citato opusculo, motum cordis fieri ab anima, in quantum est forma talis corporis. Et prima parte, quæst. 77. artic. 1. Animam non esse, immediatum operationis instrumentum, licèt immediatè det esse & viuere. Tunc sic colliges. Si motus cordis ab anima fit, & anima non est immediatum operationis instrumentum: ergo potentia media motum cordis debet efficere, non ipsa sola: nam turpe admodum erit, si sibi pugnare Angelicum Doctorem existimes,

Secundum dub.

Thomas Rodericus malè interpretatur Diui Tho. sententiam.

cum

cum vbique, ſi bono animo perlegas, quæ ab ipſo tradita ſunt miram inuenies doctrinam vndequaque ſibi conſtantem. Inſuper id declarant verba, quæ in libro de morte & vita, & reſpiratione ſuper Ariſtotelem tradit. Siquidem ait. Et ideò dicendum eſt, quod „ motus cordis per ſe fit à forma animalis ha- „ bentis cor. Et ratio huius eſt: quia principa- „ lis operatio animalis habet attribui principali „ agenti: ſed principalis operatio in animale „ eſt motus cordis; quare debet eſſe à cauſa prin- „ cipali, hoc eſt, ab anima: anima igitur eſt „ cauſa principalis motus cordis. Vnde ſicut „ mixtis inanimatis debetur aliquis motus, „ etiam ſimplicibus elementis: & ferro debetur „ motus, quo mouetur ad Magnetem, ità ani- „ mali: vnde animali habenti perfectum cor „ debetur aliquis motus: hic autem eſt motus „ cordis. Et quamuis anima ſit cauſa principa- „ lis iſtius motus; tamen anima agit iſtum mo- „ tum mediante calido. Sicut enim ignis ca- „ lefacit formam ſuam, tamen mediante cali- „ ditate: ita anima mouet cor, tamen median- „ te calido. Anima igitur ſenſitiua cauſa eſt iſtius „ motus, & cauſa principalis, & calidum eſt „ ſecundaria, & ſicut inſtrumentum. Hæc Sanctus Thomas. Ex quibus explicitè conſtat, non immediatè à forma proficiſci motum cordis,

Explicatur dictum S. Thomæ. vt ei falso imposuit Lusitanus. Quod si motum hunc, vti cœlum à propria forma, & graue & leue à suis mouentur, fieri tradit: similitudo tenet tantùm in operationis modo: nam incessanter fit motus cordis, sicut formę naturales positis requisitis mouentur ad operationem incessanter. At anima operationem variat, quãdo motum cordis aggreditur, prout calor noster innatus eundem, aut dissimilem tenorem seruat (in quo à formis naturalibus separatur, vt diximus.) Et ità necessariò fuit media potentia variationes illas adimplere, quam potentiam Medici vocant vitalem: nec illam negat Sanctus Thomas: siquidem Medicos rationabiliter operationes vitales ab animalibus distinguere ait. Si igitur has operationes admittit, concederet etiam potentiam, quæ effectiua sit illarum actionum: tamen hęc agere mediante calido, vt superiori capite à nobis ostenditur. Ex quibus non animam solam, motum cordis efficere satis patet. Igitur motui, cordis propria inest potentia, quæ formis naturalibus ob simplicem mouendi modũ denegatur. Colligitur etiam miserrimè hallucinari, qui cor, à generante, in quantum est graue & leue moueri, Sanctum Doctorem existimasse credunt. (Ità sentit quidam Salmanticensis præceptor noster non contemnendæ *Rodericus Soria primariæ Cathedræ professor.*

erudi-

eruditionis.) Nam præter ea, quæ allata sunt: quæ manifestè contrarium ostendunt, aduersus eos extant verba præcitato opusculo sic. Per hoc ergo de facile soluuntur, quæ in contrarium obijci possunt. Nec enim dicimus motum cordis esse cordi naturalem, in quantum est graue & leue, sed in quantum est animatum tali anima. Non est igitur quod amplius insudemus, in explicanda Angelici Doctoris mente: siquidem ex ijs, quæ diximus, eamdem cum Medicorum vniuersa schola habuisse sententiam, constat.

CAPVT QVARTVM.

An quæ Aristoteles de causa pulsus tradit, vera sint.



EEST nobis Arist. sentētiam examinare. Qui lib. de spiritu post principium, motum pulsus accidentalem esse, qui non finis cuiuspiam gratia, excitatur, videtur insinuare: sed necessitatē caloris sequitur agentis ob feruorem, & in elationē excitantis. Et libro de spiratione in fine, pulsum esse humoris incalescētis flatuosam elationem: quibus non necessitate quapiam nec fine intento, sed ex accidenti pulsum fieri fatetur. Nec deest, qui istius opinionis assecla, illā tueri nitatur.

Turisani opinio redarguitur.

nitatur. Nam Turisanus.3.Tegni,com.35.quibusdam inualidis rationibus tuetur illam, quibus satisfacere non erit difficile,quare nec ipsas adducemus:interim tamē falsa ipsius fundamēta manifesta faciamus. Nam si ob humidi spumificationem, & caloris feruorem pulsus fit, quo fuerint arteriæ sitæ prope cor,cum sit principium & fons tanti feruoris,fortius & vehemētius pulsabunt,quam distantes. Consonū enim est rationi,quod maior feruor & ebullitio, qui in corde gignitur,proximioribus,quam ijs,quę
1 in lōginquo sunt sitæ magis cōmunicetur. Sed quam falsum sit hoc,testatur experimentū, cū eodem modo & eadem proportione tam distā
2 tes, quam propinquæ moueantur. Item tam constantē mouendi modū à vitæ principio ad interitū vsq; procedentē, repugnat ad humorū incertā efferuescentiā esse referendū, siquidem intellectus nō percipit motus adeò ordinatos, & cōcinnè editos, à re ita indeterminata progredi posse. Præterea sit quidā continente fe-
3 bre,seu causone affectus,cui etiā viriū languor iungatur:si humoris illa agitatio & efferuescētia pulsus est causa, quo pacto languor discernetur?nam huic pulsus magnus & vehemēs est consonum fieri,cum maior sit ebullitio & feruor. Ergo iam nequit virium imbecillitas, aut robur in febribus adurētibus exactè distingui.

Accedit, quod in corpore nunquam reperia- 4
tur vtilitas ſine facultate aliqua, quæ ſit cauſa
illius. Quæ igitur maior eſſe poteſt, quam cor-
dis motus, quo ceſſante protinus animal perijt.
Igitur actionis adeò naturæ neceſſariȩ inſitam
eſſe facultatem ſuadet ratio. Demum aduerſus 5
Thuriſanum facit ratio, quam Galenus ad-
uerſus Eraſiſtratum tradit libello: An ſan-
guis ſit in arterijs, capite vltimo. Perfore-
tur arteria, & in eius cauitate fiſtula ænea in-
tromittatur, atque ſimul vtrique cum laqueo
comprimatur. Tum ſic: ſi humorum effer-
ueſcentia pulſum cauſat, partes poſt arteriam
laqueo compreſſam pulſare debent; nam relin-
quitur ſpatium, per quod ſanguis & ſpiritus in
illas partes deferantur: at non pulſant, vt experi
mentum confirmat: non ergo erit feruor ille,
& agitatio pulſus cauſa. Soluere hanc rationē
ipſe conatur, quia compreſſa arteria neceſſum
eſt impediri caloris communicationem, quæ
per arteriȩ ſubſtantiam demandatur, vt humo-
res in elationem agitentur. Sed obſtat primò
quia ſanguis & ſpiritus in ſe calidi & feruidi
ſunt lib. de tumoribus prȩter naturam, cap. 2. in
medio, & de fœtus formatione, ca. 3. & nec per
arteriȩ compreſſionem qualitates deperdunt,
cum prȩſertim, ſi quem calorem habeant ipſȩ
arteriȩ à ſanguine & ſpiritu ipſis cōmunicetur:
nam

nam vt Galenus, ſanguis & ſpiritus ſunt caloris ſubiecta, libro de ſang. miſſ. capitu. 5. Vnde cum non impediatur ſanguinis & ſpiritus tranſitus ad partes poſt arteriam laqueo compreſſam; non impedietur calor qui feruorem excitat. Prætereà compreſſa arteria ſubito deperditur pulſus, ſicut ipſa ſoluta repentè redit motus: at calor per arteriæ ſubſtantiam in diſtantiores partes delabi non poteſt: non ergo pulſum efficit: accidenti enim corporeo ſubito moueri repugnat: nam facultatibus mouendi celeritas conuenit: corporibus verò eadem aduerſatur, vt Galenus tradit citato loco. Omittimus conſultò experimentum illud ex diſſectionibus acceptum, quo vtitur Leo Roganus, pro refutanda hac ſententia, in prooemio libelli ad tyrones, ſic dicens. Si viuum ſecundùm thoracem animantem, cor eximas, ipſum ſpatio quodam agitari videbis: quamuis diſſecti ſint ventres, adeò, vt vniuerſus ſanguis, qui in illis continebatur foras effluxerit, quare non ſanguinis feruore, & vt quis dixerit ſpirituificatione pulſus efficitur, ſed facultate quadam, quæ cordi inſita ſit, ni prohibet aliquo temporis ſpatio ſeruari. Hæc Leo Roganus. Verum nos cor ab animali exemptum, videmus ſpatio agitari, non facultatis ratione, quam neceſſario corde extracto perire

Libello an ſanguis in arterijs ſit

Le Rogano repugnamus.

re

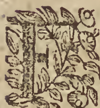
re est in comperto. Nam si anima non informatur viuens esse non potest, nec facultatem habere opificem. Ait siquidem Galenus primo de causis. puls. capite secundo. Vbi interit animal, nec vllam arteriam, nec verò ipsum cor amplius pulsare. Præterea cum facultates animæ sint vritutes, quæ in cõseruari pendent ab ipsa, diffiteri non possumus separata anima, ipsas quoque separari. Vltimò vulnus illatum cordi celerrimè animal enecat, vt patet. 5. de locis affectis, capite secundo. Quo igitur pacto vniuerso sanguine effluxo, viuens esse potest, & facultatem habere operantem? Quare dicimus cor ab animali extractum, si vniuerso sanguine & spiritu destituatur motum non habere, vel si quem habet ob sanguinis, & spiritus feruorem fieri affirmamus: non aliter ac membrum aliquod princeps statim ac abscinditur spatio agitatur non enim sanguis & spiritus, vt primum ab anima distituuntur, confestim refrigerantur, aut restinguuntur; quod doctissimè Conimbricenses Societatis IESV, in commentaria ad librum Aristotelis de spiratione, capite septimo tradiderunt. Euidens ergo est, vt ad propositum reuertamur, efferuescentia, & humorum agitatio per se non esse pulsus causa efficiens, sed tantũ accidentalis, siue excitans ad pul-

Conimbricẽses Societatis Iesu.

pulſus generationem (vt alij ſentiunt) licèt Turiſanus aduerſus communem Medicorum ſententiam, falſam ſuam protuliſſe conetur.

CAPVT QVINTVM.

Facultas pulſifica, quæ per arteriarum tunicas communicatur, duplex eſt: motibus cõtrarijs conſtans, quos de neceſsitate quies interſecat: & an quietes ſint actiones intentæ à natura.



FACVLTAS vitalis diſſecatur in eam, quæ ſanguinem & ſpiritum in omnes corporis partes defert, quæ per arteriarum cauitates, ceu per lapideos canales influit: & in eã, quæ calorẽ natiuũ animę genuinum inſtrumentum tuetur: quod motu dilatationis & contractionis, qui pulſus eſt, aſſequitur. De hac igitur facultate, quæ pulſus eſt cauſa efficiens, vt ſupra oſtenſum eſt, eſt nobis agendum. Hæc itaque incorporea cum ſit, à corde, ceu fonte quodam continuò per arteriarum tunicas ad fines vſque ipſarum permeat: non aliter ac animalis facultas per neruos, vt efficiat ſenſum, & motum ad corporis partes defertur. Vt enim, ſi digitum pedis mouere decreuerimus, ipſum ſtatim mouemus,

mus, non quia decernens facultas in digito re sideat, sed quia momento temporis vix quædam ad ipsum transmittitur: ita à corde quædam motrix facultas delegatur illico: nam facultatibus mouendi inest celeritas, quæ corporibus proculdubio aduersatur. Cæterum per arteriarum tunicas facultatem pulsificam in corporis partes permeare constat, libello de vsu pulsuum, capite 4. & libello an sanguis in arterijs contineatur: aduersus falsam Eracistrati opinionem experimēto à dissectione accepto; quo supra nos, pro Turisani positione abijcienda, etiam vsi sumus. Nam, si vnam ex magnis, & conspicuis arterijs à corporibus adiacentibus, nudemus, ita quod filum circum immittere possimus, deinde secundum lōgitudinem eam inscindamus, & concauum calamum, qui peruius sit, aut æneam fistulam intromittamus, obturato vulnere, vt nec sanguis foras exeat: videbimus secundum se totam arteriam pulsare. Si verò filum abductum in laqueum contrahamus, & ipso arteriæ tunicæ constringantur, partes ipsius, quæ vltra laqueum sunt pulsu destitui euidenter conspicimus: etiam si sanguis, & spiritus ad ipsas, vt antea deferantur. Si igitur ob sanguinem & spiritum, partes arteriæ, quæ supra laqueum sunt pulsant: pulsabunt etiam illæ, quę sunt vltra ipsum, non impedito per ca

C uita-

uitatem, ſanguinis & ſpiritus tranſitu; at non pulſant: igitur planum eſt, non per ſanguinem & ſpiritum motum habere, ſed ob virtutem per arteriarum tunicas à corde in ipſas tranſmiſſam. Sed huius fundamenti veritas ſatis ijs, quæ ſupra aduerſus Turiſanum tradidimus roboratur, vt nec ſit opus hac in parte iterum illa inculcare. Verùm facultas ſit ne duplex, dubium eſt apud aliquos. Alij enim exiſtimant vnicam ſufficere, vt motus illos contrarios dilatationis, & contractionis efficiat: Siquidem videmus animalem facultatem vnam, membra in varias & contrarias motiones deflectere; ſic igitur vitalis arteriam poterit in contrarios motus euertere. At ratio hæc nihil certò monſtrare ex eo accipimus, quod animalis facultas cõtrarios & varios motus diuerſis muſculis exorditur: arteria verò vna dilatata & cõtracta pulſum efficit. Alij via alia incedentes hoc ipſum aſſerunt, vnam nempè eſſe facultatem, quæ dilatationẽ efficit, cõtractionem minimè: nam arteria cum dilatatur ſtatim contrahitur, & ad priſtinam ſedem qua deiecta erat, ſua ſpõte redit, nec eius ad hoc peculiaris neceſſaria eſt actio, cùm potiùs actionis (dilatationis ſcilicet) ſit veluti quædã ceſſatio. Hoc placitum reprobat Galenus libello de vſu pulſus cap. 7. nã contractionem ſimilem eſſe expirationi, quando

An facultas pulſifica ſit duplex.

do vehementi fit efflatu affirmat. Expiratio verò hoc modo facta actio est cuiusdem facultatis: quando vehemens non est efflatus, sed solum spiritus quædam est emissio, quæ naturalẽ non excedit locum, tunc actio nõ est, cum solũ cessatio quædã vel pectoris sit remissio sola grauitate ipsius facta. Iuxta quod (vt obiter dicã) difficillimo Gal. loco patet explanatio. 2. de motu musculorũ ca. 9. in principio vbi ait: Expirationis enim nullus musculus opifex est, sed hoc opus thoracis, aut potius affectus hic decidentiæ à nobis ante nominatæ est similis: efflatio autẽ est spiritus latio simultanea extra, quæ per musculorũ intercostaliũ à facultate fit animali. Huic igitur similis est pulsus contractio, quæ actio facultatis est vitalis, quãdo efflatui respondet. Si enim necessitas expellẽdi fuliginosa excrementa, quæ actione caloris in humido congeruntur, vrget; tunc efflatum animal appetit: cum verò excremẽta illa ob succi temperiẽ vel caloris mediocritatem non colligũtur tantũ fit spiritus redditio: sic vbi arterijs congesta sunt, contractio similis fit efflatui, cum contrarium accidit fit veluti in respiratione spiritus redditio, quæ velut remissio est actionis. Quod verò actio sit vitalis facultatis contractio, explicitè tradit Galenus non solũ de vtilitate pulsus citato, sed 4. de differentijs puls. cap. 12. in quo loco

Quando expiratio sit facultatis actio.

Athenæi familiam fatetur insequi, quæ vtrumque motum in functionibus habebat, & distẽtionis & contractionis. Et ratione suadetur. Primò; quia contractio non semper eandem sedem, vel eundem terminum seruat; nam aliàs videtur celerior, aliàs tardior, proprium locum quem ex naturali possidet compositione euarians: quod iudicium est obitæ actionis, alioquin illum non excederet. Nec obstat, si quis propter arteriarum duritiem, aut mollitiem in varias mutationes deflecti obijciat: nam nec tantillo tempore, in quo subitas aliquas modulorum conspicimus mutationes, mutari in duritiem, & mollitiem potest arteria; quippe interdum contractionem celeriorem, interdum nõ ita celerem, quin etiam & tardam, breui temporis spatio animaduertimus; in quo arteriam mollitiem & duritiem acquirere videtur impossibile. Secundò ostenditur: quia absurdum aliquem esse naturæ motu contractionis: nec tamen facultatem ingenitam, quæ huiusmodi motum efficeret datam esse. Sileo alias rationes, quas Doctissimus Ioannes Brauo Petrafitanus, noster nunquam pœnitẽdus præceptor 1. de febrium. diff. capite. 11. ad id confirmandum, refert suo clarissimo, simul & eruditissimo, quo vbique narrat stylo. Igitur liquet, duplicem esse facultatem pulsatilem, quæ scilicet

Ioannes Brauus noster præceptor.

cet, cor dilatat, & ipsum constringit, quod Gal. 2. de præsag. ex pulſ. cap. 8. vbi dicrotorum pulsuum differentiam fieri tradit, concurrentibus duabus facultatibus, & quæ distendit & quæ cõtrahit cor. Nec existimabimus pulsum vnũ esse compositum per se, sed potius complexum ex motibus contrarijs, vt hac in parte à calumnia vindicemus Auicenná, quam Cõplutẽsis Vega ipsi imposuit: ait enim, compositum fecisse pulsum Auicennam ex cõtraris motibus. Verũ nõ aliud princeps visus est sentire, nisi quod Gal. q. ad Zenonis mentem 4. de diff. pulſ. ca. 8. his verbis refert. At non male mixtũ dixit esse pulsum, „ non simplicem nec vnius formæ: siquidem ex „ contrarijs partibus constat, vt motus in respira „ tione. Cum quibus etiã Auicenna cõsentit 1. 1. docti. 6. cap. 4. cùm systolem & diastolẽ inter se motus esse cõtrarios affirmat. Sed vlterius percurram⁹, inquirẽtes, an quies de necessitate hos intercidat motus. Nam geminã accidere quietem in pulsu, vnã ab distentione, antequã contrahatur, alteram verò à contractione, antequã distẽdatur, tradit Gal. 1. de diff. pulſ. ca. 3. Quas etiam, inquit, expertorum tactus cognoscit: nec minus demonstrat ratio. Priusquàm enim arteria cõtrarium motum exordiatur, priorẽ sedat, atq; sedare subsistere est, & in quiete esse, sic motus intercedit quies. Aristoteles etiam 8. physicorum

3. de præsag. ex pulſ. c. 4 contractionẽ actionem fatetur. & 2. eiusdem operis. ca. 1.

An quies inter motus cõtrarios intercidat sẽper.

corum ca. 7. in fine duos contrarios motus, sine intermedia quiete, eidem simul esse non posse statuit. Sed non desunt, qui hoc redarguentes, perpetuũ non esse credãt: quod euertere hoc similitentãt. Sagittæ sursum proiectæ si derepẽte lapis, aut turris prægrandis occurrat, antequam sui motus finem attingat; deorsum proculdubio sine quiete trudetur. Nam si concedamus quietem fecisse, & lapidem similiter, aut turrim quiescere affirmare debemus, quod est præter rei euidentiam, & absurdum maximè. Nam quo pacto moles adeò magna à parua sagittæ resistentia detinebitur? Si dicas: quia parua est resistentia, quietem adeo esse breuem, vt sensum lateat: debes etiam fateri, quamcumque resistentiam suo modo quamcumque molem detinere: vnde & aër etiam descensui resistet. Atque ita partes ipsius singulæ, totidem quietes efficient in moli prægrandi, quæ cùm infinitæ sint proportionales infinitas debẽt habere quietes, quod & sensui & rationi repugnat. Id confirmat, quod Gal. 2. de præsag. ex pulsi. ca. 8. dicrotorum pulsuum effigiem depingẽs, deperdi quietes tradit: igitur non in vniuersum inter contrarios motus quies mediat: quod Vallesius 3. contr. cap. 6. vt verum recipit. Cæterum nos Arist. & Gal. (relictis quibusdam, quæ ad præsentem quæstionem inutilia sunt)

Argumentũ de sagitta sursum proiecta.

verum

verum esse placitum cócedimus, semper enim necessariò contrarios motus quies intersecat; siue vnus naturalis, alter violentus, siue ambo naturales, aut violenti fuerint, dúmodo finem motus mobile pertingat. Nã si in medio præpediatur duo nó sút integri motus, vnde nec quies illos intersecat, cum violéter sint impediti, quo minus propriũ terminũ ad qué accedere deberent, acquirant: id tamé propter violétas causas cótingere negabit nemo. Quod perspicuũ esse in argumento conuincitur, vbi sagitta deorsũm truditur violenter, antequam proijcientis impetum totũ absumat, & terminũ vltimũ acquirat. Sed instabis: quid enim refert, motus integros esse, & terminos attingere, vt quiescat mobile, aut fractos esse? Nam sicut est contrarietas totius motus ad alterum contrarium motum: sic singularum partiũ vnius, ad partes singulas alterius; quare si inter illos integros mediat quies, mediabit etiam & inter partes, quæ contrariæ sunt. Facile dissolues nodum, si causas violentas consideres, quæ motum partitum esse faciunt, nec vltimum complementum habere. Si tamen desinant, vt mobile suum pertingat terminum, impossibile est non quiescere, idque sensibiliter, aut ita quod sensum nostrum quies illa breuis admodum, & ferè momentanea effugiat. Nec ex omni parte re

Obiectio.

Responsio.

vera perditur, quantumvis violentã excogites causam, si mobile ad vltimum peruenit terminum, licet possit sensibilis non esse. Quod clare mõstrat Galenus 1. de differ. pul. cap. 15. & alibi sæpe in dicroto pulsu, vbi arteriæ motum, nullã, quæ sentiri possit, quietem intersecare scribit. Quare cũ medicus sensu ducatur, & præcipuè in dignoscendis pulsibus, ideò quietes deperdi in dicroto pulsu, locis citatis fatetur; duas quietes, quas in pulsu tactu dignoscimus externam, scilicet, & internã, per accidẽs non per se pulsus esse partes. 1. de dignoscẽdis pul. ca. vltimo cõstat: cum hoc tamẽ pulsus substantiam integrare, & naturæ actiones esse affirmare debemus. Quo enim modo motus à natura intẽditur de quietibus est sentiendum: externa siquidẽ opus est naturæ, interna solum, quando vltra mediocritatem agitur: nam habet, vt constrictio naturalem situm, in quo vere otiũ est, & à natura nõ intenditur: secus verò si naturalẽ excedat. Tunc enim actio est naturæ: sicut expiratio, quãdo est efflatus, & contractio, quãdo naturalem situm amittit, iuxta Galeni sententiã, citato libello de vsu pulsus ca. 7. Est verò argumentũ, quietes à natura intendi, variatio & inæqualitas, quæ pro occurentis corporis humani, varijs affectibus animaduertitur: quod vt vtilitate aliqua ipsis natura fruatur cõstat fecisse. Nã sic Gal. 1. de dignosc.

An quietes sint a natura intentæ.

pulsibus

pulsibus citato ait. Sed quoniã quædã denuntiãt de ipsis dignoscẽdis operæpretiũ est vt verba faciamus. Si igitur & à motu quid distinctum denuntiant, vt opus sit de ipsarum agere cognitione, quis inficiabitur cõmodum aliquod per ipsas acquiri? Quippe si bene attendimus, hac eadẽ ratione, contractionis ingenitã esse facultatẽ asserit Gal. Sed dices fortè, quomodo ipse partes pulsus per accidẽs fatetur? Quia scilicet, non primario, sicut motus à natura sunt intentæ: q enim primũ ipsa intendit motus sunt, quibus attẽperatur calor, & expurgatur q est veluti fauilla & fumus: deinde secũdario quietes, vt commodius id assequatur. Nam sic communi sermone dicimus morborũ symptomata, quæ actiones lædũt re vera, per accidens id efficere: quia non primario sed morbi interuentu actiones lædunt. Ad eundẽ modũ quia motus priusquam quietes in pulsu acquiruntur, per accidẽs dicimus ipsas pertinere ad pulsum: ipso enim à natura propter motus sunt intẽtæ, ob q in pulsus difinitione eas silentio præterijt Gal. quáquã quidã quietũ tantã esse præstantiã, tãtamq; dignitatẽ, vt propter ipsas factos esse motus existimẽt. Cæterũ cũ verbis veritatẽ superare, planè sit vitiosũ, & si ingenia ostẽtãdi quis aggrediatur: nõ immeritò nos, qui veritati solũmodo attẽdim⁹ ab ijs enodãdis supersedere poterimus.

Quare quietes per accidens partes pulsus dicãtur.

CAPVT SEXTVM.

Quæ sint pulsus instrumenta, & quomodo ad eundem moueãtur modum: & an cerebri motus secundum diastolen & systolen sit pulsus.

PVLSVS instrumẽta sunt cor & arteriæ, quæ cum cõtinuò moueãtur, à natura duplici tunica sunt constitutæ: sed pulsus actionem esse cordis primùm, deinde arteriarũm optimè tradit Galenus: nam in cordis corpore vis est, vnde cõtrahitur & dilatatur, in omnes arterias per tunicas earum influens: sic eas cogit aperitq; quemadmodũ ipsum cor. Nã sicut illud cum dilatatur, ea, quæ osculis suis appropinquant, trahit; cũ contrahitur, expellit: sic & arteriæ cum se aperiunt, ad se vndiq; trahũt, cũm contrahuntur in omnem partem expellũt ait Gal. cap. 4. libelli de vsu pulsus; quod ca. 1. ad tyrones etiã tradit. Igitur omnes, inquit, inter se arteriæ & cor habẽt eandem pulsandi rationem; quamobrem ex earum vna de omnibus colligere possis. Itaque si cor dilatatur dilatantur simul arteriæ: sicut si contrahitur simul etiam ipsæ constringuntur. Hoc etiam insinuauit Auicenna Fen. 1. lib. 1. doct. 6. ca. 4. cum dixit. Ipsa enim constringit & dilatat, simul moue t:

uet: ergo duobus motibus contrarijs. Quod, scilicet, eadē facultas genere (licèt specie duplex) quæ cor dilatat simul & arterias, easdem etiā & cor constringat, diuerso tamē tempore motus hos contrarios præstans. Et hoc quidē, vt nostra fert sentētia, verbis istis, visus est sentire Auicenna: sui tamē expositores ab ipsis ansam suggerunt, qua barbarè à suo principe discedant. Nam si simul (ait Gentilis) hoc est, eodem tempore motibus contrarijs, non debet esse in relatione ad idem mobile: cùm eodem tēpore repugnet vnū existens his motibus moueri: erit igitur in relatione ad diuersa mobilia: & sic dilatato corde constringentur arteriæ, & ipso contracto dilatabuntur. Huic additur ratio altera; quia omne, quod suscipit dilatatur: est enim opus maiori capacitate ad suscipiendum: sed cor transmittit sanguinem, & spiritum ipsis arterijs: ipso igitur corde contracto dilatabuntur arteriæ. Item; sicut ipsæ sanguinem & spiritum suscipiunt, sic cor aërem ab arterijs transmissū: igitur contractis arterijs, dilatabitur cor. Cæterū hi non animaduertentes, corpora, quæ satis amplam habent capacitatem (& si contrahantur) simul recipere, & transmittere posse, manifestè hallucinantur. Nam & si arteriæ mirificè constringantur nec omnino concidunt, ac si tunicis tunicæ cohærerent. Quinimo semper intra

An dilatato corde dilatentur arteriæ & è contra.

intra proprium ſpatium cauitas quædam effatu digna, qua ſimul tranſmittant, & ſuſcipiant, relinquitur: quare ſimul tranſmittere & recipere poſſunt, abſque vlla dilatatione. Hoc perſpicuum fit, communi exemplo vtris, qui liquorem aliquem in ſe continens (collum tamen habeat latum ac ſatis longũ) cõſtat, partibus alijs vndiq; cõtractis, liquorẽ in collo ſuſcipi ſimul & tranſmitti, abſque dilatatione: ſimiliter arteriæ à corde recipiunt ſimul & tranſmittũt, licèt conſtringantur: quia ipſarum cauitates ad huc cõtractæ, ſatis amplæ relinquũtur ad ſuſcipiendum. Adeò namque cor, & arteriæ patentia cauaque ſunt, vt ſimul dilatatis, aut contractis non impediantur, quominus ſimul expellant, & recipiant. Inſuper addendum eſt ad aëris receptionem non dilatari cor, ſaltim quatenus illum ab arterijs ſuſcipit, ſiquidem exiguus eſt, qui recipitur: nã pro naturæ modulis ſe habente animale, exiguum aliquid recipitur, vt tradit Galenus libello de vſu pulſus cap. 5. ex intentione Hipp. 6. epid. ſect. 6. tex. 1. & 3. Præterea ſuadetur ratione, arterias ad eũdem modum cum corde pulſare: ſiquidem vis in corde reſidens arterias mouet. Si igitur ipſo à corde, vt à principio & fonte ducuntur, quo pacto contrario motu ab eo, quem ab origine participãt, mouebũtur? Quo enim modo principium

cipium à facultate mouetur, constat, & quæ ab ipso ducuntur motu cieri, cum facultas ab ipso in arterias feratur. Accedit, quod si quis manum vnam thoraci adhibeat, altera verò carpũ attingat, concentum & pulsandi ordinem eundem in vtraque parte percipiet. Nec solum locis citatis Galenus hanc sequitur sententiam, sed etiam .3. de præsag. ex puls. capite 3. & .4. de diff. puls. capite 6. in quo loco Herophili approbat placitum, & Eracistratũ minus probè contrariam habuisse sententiam ait: quod passim vbique in Galeni sententia reperiemus facile. Aristoteles etiam lib. de spiratione, circa finem eandem insequitur sequentibus verbis. Atque „ etiam vniuersæ venæ mutua simul opera palpi „ tant: quia ex corde pendent; quod quidem mẽ- „ brum cum assiduum efferat motum, facit, vt „ ipsæ quoque nullum mouendi tempus inter- „ mittant: & quidem mutua simul opera cum il- „ lud ipsum membrum, motum excitat. Verum Galenus cordis & arteriarum motum esse pulsum affirmat, secluso cerebri & membranarum motu à pulsus definitione, Quod difficultate nõ caret: mouetur siquidem cerebrum, dilatatione, & contractione: quarum motus in capitis vulneribus penetrantibus visu dignoscitur quin etiam & in nuper natis infantibus ob ossis syncipitis imbecillitatem: nam capitis os, post omnie

An cerebri motus, sit pulsus.

omnia alia ossa cōcreuisse circa sinciput, perspicuū est, cum admodum tenue sit atque imbecillum, adeo, vt non solum tactu, sed & visu, cerebri percipiamus agitationem: quod refert Galenus. li. de fœtus formatione capite 3. in fine. Circa huius quæsiti doctrinam variæ sunt sententiæ, quas refert ipse 4. de diff. pulſ. cap. 2. Quidam membranas pulsare affirmabant; quidam cerebrum, alij cerebrum & mēbranas; aliqui præcipuè cerebrum, membranas per accidens: contra alij nec membranas nec cerebrū pulsare censebant, sed ad arterias hoc pertinere, & per accidēs ad illa. Hanc vltimam opinionem insequitur Veiga Lusitanus Artis medici cap. 36. aduersus Galenum. Nos cerebri motū secundum anteriores ventriculos respirationē esse credimus. Quod ex eo cōprobamus quod attractu eodem aër attrahitur in cerebrum, & in pulmonem & eodem impulsu simul expellitur: est igitur argumentum quod idem sit motus: quare cum pulmonis & thoracis motus sit respiratio erit etiam & cerebri. Præthereà proportionem eandem, quam seruat thorax in motione, seruat & cerebrum; vterque enim voluntatis imperio subiacit: nam fit maior & minor, rarior & frequentior pro nostro arbitrio. Confirmat id Galenus lib. de instrumento odoratus in fine per hæc verba. Adde, quod cùm respiratio

Cerebri motus est respiratio.

tio

tio tota ob eandē causam à cerebro moueatur, „ vt cordis calor in quodam moderatione seruetur „ æquū est ipsum cerebrum hanc ipsam respi „ rationem sibi primum parare: siquidem suapte „ natura ijs rebus facillimè obnoxiū,est, quæ im- „ moderate, aut calfaciunt,aut refrigerant. Quid „ igitur an cerebro natura motū illum ingenitū ad hanc vtilitatem non dedit,quo spiritum trahat,vt sese ventilet atque refrigeriū captet, rursus autem eundē reddat,vt & cætera excrementa & pituitosa atque mucosa effundat? Et 2. de sympt.caus. cap. 4. in medio de sternutamento agēs id comprobat. Præterea 8. de vsu partium cap. 10. cerebri duos anteriores ventriculos, inspirationem & expirationē, quæ partes sunt respirationis efficere fatetur. Accedit etiam experimētū à dissectionibus acceptū, quo comprobatur cerebrū non arteriarum motione agitari. Nam viuente animale etiā si relegentur sopora les arteriæ ingredientes caluariā, cerebrū dilucide mouetur sicut antea: euidens est igitur non ipsarū causa in motionem agitari. Nec obstat si dicas ratione arteriarum, quæ per transuersos vertebrarū ceruicis processus caput petunt, talē fieri motū: nam necessariò notabilis aliqua cessatio erat animaduertenda, religatis soporalibus: sed contrarium accidere visu dignocismus, quippe sine sensibili noxa motus elucescit:

est

est igitur motus cerebri respiratio, à facultate motrice in ipso residente effecta. Nec etiam obstare potest, quod cerebrum instrumẽto destituatur ad efficiendum motum, quod muscu lus est in omni motu voluntario, qualis est respiratio, Galeno auctore 1. de vsu partium capite 10. & 16. & 1. de motu musculorum capite 1. si quidẽ diuersa est ratio in reliquis corporis partibus & in cerebro. Nam illæ demãdata ab ipso indigent facultate, vt in motum prorumpant, quod necessario medijs fit instrumentis; at cerebrum insitam habet motricem facultatem: atque ita musculo non indiget: cum præsertim à natura paratum sit, vt principium huius motus, imo & reliquorum, qui voluntarij sunt: nec vllam aliam partem præter seipsum moueat. Reliquæ partes graues sunt, & motui repugnantes: atque etiam alias sibi coniunctas mouere debeant: vnde & motus instrumenta illis adaptare fuit opus, quibus possint motum præstare. Inualida denique est Lusitani ratio, dum ait, ventriculi cerebri tertius, quartus, & quintus, qui in dorsali sunt, eadem constant cõstitutione, temperatura, & substantia: eiusdẽ igi tur vsus gratia, cum facultates substantias sequã tur, sed non illi respirãdi cerebri gratia formati: ergo nec anteriores cõsimiles. Fallax tamẽ est ratio: siquidẽ temperie & cõstitutione eadẽ anteriores

Ratio Roderici Lusitani impugnatur.

riores

riores cerebri ventriculi, & posteriores, falsum est. Nam qua ratione cerebri partes diuersas constantes temperie diuersas animæ rectrices potentias, in vna magis, quàm in altera reside-re, consensu vno Philosophi dicunt, eadem cõuincemus, ventriculos etiam diuersas habere temperaturas: siquidem, ad diuersas disponuntur actiones. Operatio igitur vna in anterioribus fieri potest: hæc autem est respiratio, quę in alijs minimè excerceatur. Reliqua quæ Lusitanus tradit soluto facilia sunt, nec nostra indigent redargutione.

CAPVT SEPTIMVM.

Quæ sit pulsus vtilitas, & quem vsum præstet pulsus in refrigeratis.

VTILITATEM pulsus explicans Galenus, tãquam ipsius causam finalem, ait esse, calidi innati in mediocritate conseruationem: & animalis spiritus in cerebro generationem. Seruatur mediocritas, siue calidi innati symmetria; ipsum quando excedens est à temperando: atque recremẽtorum, quæ in dies, actione caloris in humidum, aceruantur, repugatione. Dilatatione igitur & contractione cordi & arterijs prędicta munera

comparantur. Dilatatis siquidē arterijs per poros cutis ex ambiente sibi & vniuerso corpori aërem frigidum, quo caliditas natiua attemperetur, immittunt: quemadmodum & aërem calidum simul cum vstilaginoso ac fumoso recremento, ipsis contractis propellunt. Iam etiam, & in libro de vsu pulsus (ait Galenus 2. de præsag. ex pul. ca. 1.) arteriæ functionem demostrauimus contractionem esse, non secus ac distentionem: vtraque enim naturalis caloris tuetur mediocritatem: distentio veluti inspiratio quędam excessum ardoris refrigerando, & ventilatione, quod extinguitur incendendo: cōtractio in modum expirationis, fuliginem expurgādo. Est enim pulsus & respirationis cōmunis vsus: nisi, quod ex respiratione vni præstatur cordi, id expulsu calori illi, qui in toto est animali, accedit, vt tradit ipse libello de vsu pulsus, cap. 3. Cor namque viscus calidissimum maiore refrigerio, quàm arteriarum suctu præstatur, indigebat, ob quod necessaria fuit animalibus respiratio, quod arteriarum tantilla refrigeratione non fuit illis satis. Cæterum quando pulsus cum respiratione non solùm in vsu, verum in multis alijs conueniat, vt auctor est Galenus 1. de difficul. resp. per plura capita & alibi sæpe, non immeritò dubium quod ipse libro de vtilitate respirationis, capite tertio, in respiratione

Cap. 7.

tradit, nos in pulſu, vt ad præſentem tractionẽ non pauci momenti diſputabimus. Nam ſi refrigerationis gratia vſus reſpirationis fit, ità, vt quando amplior, quam ſecundum naturã, caliditas in locis circa cor & thoracẽ fuerit aggregata (quẽadmodũ in æſtuoſis omnibus affectibus) ſtatim & ampliùs ſolito reſpirare appetimus: vt quid refrigeratis eiſdẽ organis, vt fit in magna fame, & vbi quis in magno frigore fuerit verſatus, reſpiramus? Siquidẽ exceſſus nullus caloris inſtat attẽperãdus: quin poti⁹ calfactione indigent prędictæ partes, vt quæ parũ abeſt, quin penitus refrigerẽtur. Ob quod, li. 1. de dif. reſp. ca. 8. reſpirationẽ fieri magnã & velocem, inquibus multa coaceruatur caloris copia, traditur: inquibus perfrigeratus eſt calor, contraria accidere, adeò vt reſpiratio in quibuſdam, penitus perijſſe putata ſit. Simile nos poſſumus inuehere dubiũ in vſu pulſus. Nã ſi propter calidi innati attẽperationẽ fit, in corporibus refrigeratis (in quibus nulla eſt neceſſitas refrigerationis, vt ſunt inquibus per exigua reperitur ſanguinis & ſpiritus copia) qui frigidum ex naſo, & ore expirãt. 1. prog. 24. propter quã vtilitatẽ pulſus vſus efficietur? Nã ſemoto fine, neceſſum eſt & omnia, quæ in finẽ tendunt auferri: at nullus caloris adeſt exceſſus, qui attemperatione indigeat: pulſus igitur ſemouebitur. Nã vt ait Gale. *Quis vſus ſit pulſus in refrigeratis*

citato loco de vtilitate respirationis,quẽadmodum si neque omnino à principio statim quidquam factum fuisset, quo refrigeratione indigeret,nulla fuisset respirãdi vtilitas:ita etiam si priùs erat,nunc verò perijt, non indigebimus: quod similiter vt in respiratione,procedit & in pulsu.Sed hinc initio sumpto cum Galeno absoluemus dubium. Conseruatur calor innatus ad eundem modum, quo externa flamma ad ipsius: igitur in ventilationem omnes modos percurramus, per quos flamma, aut extinguitur,aut augetur.Extinguitur, si quis eam in cauo quodam circũponat, aut frigoribus excellentibus,aut vehementi ventilatione, aut materiæ multitudine,aut si quis balneis & solis ardoribus ipsam exposuerit.Ob propriam præterea conseruationem duplicem sortitur motũ; alterum versus radicem pabulũ quærens: alterum verò extra à proprio principio, quo fertur sursum.Augetur & roboratur frigore moderato,quo versus principiũ trahitur:nã si excellens fuerit ambiens,frigidũ,aut calidũ; illud immodicè intra protrundendo: hoc verò immodicè extra extendẽdo,extinguunt: vt in solis ardore, & balneis contingit. Roboratur etiam modico alimento:nam immodico suffocatur. Moderata prætereà ventilatione, per quam flãma expurgatur,quidquid adest repurgandum. Est igitur

Calor naturalis conseruatur sicut externa flãma.

tur ad hunc eundem modum caliditas innata, referente Galeno, ca.3.lib.de vtilit.resp. citato, & lib.de rigore, tremore, & palpitatione, cap.6. Nec enim materia sufficit, à qua accẽdatur modica, sed quod liberè ventiletur: vt duplici motu, quo mouetur expellat, quod est veluti fauilla & fumus: & attrahat, quod in sui attẽperationem fuerit necessarium. Et pręterea quẽadmodum externa flamma moderata refrigeratione protrusa versus pabulũ incenditur: sic calor innatus per pulsum & per respirationem, nõ modo attemperatur, quando instat necessitas; verũ modica ventilatione sufflando accenditur, in immodicè refrigeratis: non aliter ac externa flãma sufflando roboratur, ac incenditur. Quod clarissimè demõstrat Galen.3.de pręsag.ex pul. cap.4. dum ait. Cor, quod frigidius iam est, remissè ad actionẽ progreditur, vnius adhuc tantum gratia vsus ventilandi, altero iã qui maior erat refrigerandi amisso. Et 2. eiusdem operis, cap. 1. Arteriæ functionem demonstrauimus contractionem esse, non secus ac distentionẽ: vtraque enim naturalis caloris tuetur mediocritatẽ: distentio veluti inspiratio quædam excessum ardoris refrigerando, & ventilatione, quod extinguitur incendendo. Ecce quomodo Galenus his vltimis verbis, ventilatione calidũ innatum incendi tradit. Et 6.epid.sect.6. tex.2.

idē refert. Ex quibus quē vsum in corporibus refrigeratis præstent pulsus & respiratio, satis patet, vt non absque naturæ ope in ipsis intendantur, tamen pro indigētia vsus adeò, vt interdū parua sint vt perijsse videantur in prædictis corporibus, quod ipse Galenus explicuit. 1. de diff. resp. cap. 8. citato, licet nec pulsus, nec respiratio in totum pereant, donec superfuerit animal, attamen perijsse videntur, propter paruitatem, quod de pulsu constat. 1. de præsag. ex pul. cap. 3. & de respiratione. 1. de diff. resp. citato. Itaq; ventilatione principij ipsius insiti caloris & ex moderata refrigeratione ac eius quod in ipso velut fumosum est in totum defluxione, vnum coaceruatur caput, & summa conseruatio, videlicet caloris naturalis. Dū pulsus huius calidi innati mediocritatem tuetur, spiritus animales in cerebro generantur, quod est pulsus secunda vtilitas. Erat enim opus sanguinis euaporatione ad eorum generationē: quare si frigidus procrearetur sanguis in vapores nō esset aptus resolui: si verò admodum calidus in ipsos dispergeretur, verū turbidos & fumosos. Talē verò minimè oportuit esse spiritū animalem, sed si quem alium purissimum & optimū. Nam si biliosus, aut melancholicus in vapores dispergatur, alter ad melancholiam, & alter ad phrænitidem perducunt: vnde euaporatio pura.

Cap. 8.

Secūda pulsus vtilitas.

ra moderata & tenuis fuit necessaria, quã quidẽ caliditas naturalis in mediocritate persistens, procreabit cõmodè. Hinc igitur prima & maxima vtilitas insiti calidi est conseruatio: secunda animalis spiritus generatio. Verũ Auerroes. 2. Colliget. ca. 19. de anhelitu pertranctans, hãc vltimam vtilitatem videtur reprobare. Quippe ait. Sed aliud iuuamentũ, quod dicunt esse, est, vt det nutrimentum virtuti intrinsecè ex aëre, qui recipitur, restaurando ex spiritu, tantũ quãtum resolutũ est. Hoc est falsum, quia impossibile èst, compositum nutriri ex simplici: quoniã si ita esset, iam inueniretur animal esse simplex ex vno solo elemento. Et Galenus negat hoc: & propterea dicit, quod aqua non nutrit: & propterea dico, quod primũ verax est. Hæc Auerr. quibus ex inspiratione spiritum animalem non generari contendit. Licèt hæc opinio vero nitatur fundamento (quod nullum compositum nutriatur ex simplici) falsam suppositionem assumit; quod scilicet, ex aëre solo spiritus generentur, & resarciantur. Nec enim Galen. nec Auicenna, imo nullus eorum, qui de re Medica benè sentiunt; id affirmare contendũt; cùm cõmunius apud omnes, & præcipuè Gal. aliud reperiatur, quam quod ex parte sanguinis subtiliori & inspiratione aëris attracti spiritus generentur, simulque resartiantur. Quod inde vtil.

Auerro. taxatur.

Non generantur spiritus ex solo aëre.

vtil.resp.cap.5.asserit,&.7.de Hipp. & Plat. decretis,c.3. sic ait. Sicut verò vitalis spiritus & in arterijs & corde gignitur; materia generationis ex inspiratione & humorũ exhalatione sumpta: ità animalis ex vitali perfectiùs concocto oritur,& 12.Meth.ca.5. Ergo animalis spiritus cerebrum, veluti fontem esse clarè ostẽdimus: qui partem ex inspirando, partim ex eo, quod reticularis plexus suppeditat irrigatur, atq; aliter. Ratio prætereà testatur,non ex aëre solùm, per respirationem,seu pulsum attracto,spiritus fieri;nam odores qualescunque exhaustos spiritus recuperarent. At non ita fit:sed qui alimentosi sunt & à re substantifica euaporant, hi sufficientes sunt ad nutriendum:quia sanguinis tenuioris & spiritus vices gerunt. Auicẽna item Fen.1.1.doctr.6.cap.4.id expressè sentire videtur,dum dixit,spiritus ex subtilitate humorum procedere. Sed maiorem admirationem mihi intulit Ferdinandus Mena libello de pulsibus ad tyrones in Gale.qui ex aëre spiritus procreari posse fateatur. Cum purum elementum (ait) mente potiùs, quã re vera sit; ac proinde non inconuenit quin spiritus,mixta quędã imperfecta ex aëre pręsertim impuro procreentur:sicut meteorologica ab elementis nasci, fatetur philosophantium schola. At mihi imperceptibile videtur ex vno elemento quamtumuis impuro

Taxatur Mena.

mix-

mixtum posse generari; etiam quæ in secunda fiũt aëris regione meteorologica dicta. Mixta siquidem quantumuis imperfecta alteratorum vnione fieri tradit Aristoteles. 1. de generation.& corrup.cap.vltimo. Quo circa inter se elementa simul agi ac pati, quo mixtum progrediatur, fuit necessariũ, quod vni elementorum quantũuis impuro euenire non potest, cum vnius ad se ipsum nulla sit repugnantia, siue reactio, quæ ad hoc necessaria est. Quod si mixta fuerint imperfecta, minore mixtione permiscentur: non tamen est dicendum ob id imperfecta esse, quod ex vno impuro elemẽto cõstituantur. Præterea quo pacto spiritus ex aëre impuro fieri possunt, si quidquid in ipsis extraneum ac impurum est, omni ex parte aufertur? nam prætenuis quædam est substantia vaporosa, purissima & optima, vt Galenus ait. 6. de vsu partium, cap. 10. & lib. de vtilitate respirat. cap. 5. Nec propterea negamus, non esse ad spirituũ generationem necessariã inspirationem, cum potissimam alimenti partem ex ipsa per nares accedat; vt patet ex Hippocratis sententia, principium alimenti, spiritus, os, nares, guttur, pulmo, & alia respiratio, lib. de alimento, circa medium, quam Galenus loco citato de vtil. resp. refert. Nec obstat experimentum, quod ipse in eodem loco aduersus Erasistratum tradit; si ar- *Quid sit spiritus.*

teriæ, ſcilicet, circa collum laqueis constringantur, nil patitur animal: quin potius totum diem inſpirare, ac exſpirare ſimul & moueri citra impedimentũ viſitur. Quo videtur nullum ſpiritui animali alimentum ex corde ſuggeri: ſiquidẽ carotidibus vocatis arterijs, vinculo exceptis, exiguum perſentit incommodum, aut nullum: nam & per integrum diẽ animal ſine noxa perdurat. Quod etiam conſtat, libello de vſu pulſus, cap. 2. Igitur non vaporoſa ſubſtantia à corde delata, animali ſpiritui, alimentum ſuppeditatur. Cæterum ſi parum mente attendamus, hoc experimento Galenus id non aggreditur probare: cùm cap. 2. de vſu pulſus, citato dicat, quod etiam ſi arteriæ vinculis conſtringantur, omnem non poſſumus adimere calorem, quoniam per tunicas nonnihil confluit. Nam cùm totum corpus ex Hipp. ſententia ſit conſpirabile, atque confluxibile, non ſolũ per arterias, ſed etiam per venas, in omnem particulam aliquid defertur: propter eum, qui eſt de vna in alteram continuum trãſitum. Quod igitur probare intendit aduerſus Eraſiſtratum, ideſt, non fieri animalis ſpiritus generationem ex aëre, à corde per arterias ad cerebri membrana delato: ſicut eius ſectatores affirmabant, quod manifeſtè prædicto experimento reprobatur, non verò quod euaporatio omni ex parte impediatur:

Lib. de alimento.

tur:

tur:ſicut aëris ingreſſus prohiberetur. Ná ob id ait, exiguum eſſe commodum, quaſi potiſſimũ ſit id, quod ex reſpiratione per nares accedit. Quod ſi animal per integrum dié priuata prædicta continuatione cerebri cum corde innoxiè mouetur id ob ſpiritus copiam implexo reticulari contentá fieri eſt aſſerendũ, vt prędicto cap. 2. de vſu pulſus, aſſerit Galen. vnde & longo tépore poſſe moueri; præſertim ſi quieſcat animal, cum animales ſpiritus, in motum voluntariũ minime conſumantur, ná cũ mouetur priùs probè currere vidit ipſe, deinde languidius, poſteà currere non poſſe reſumptis ſpiritibus implexo illo contentis. Nec ſimile poterat accidere, ſi ſolũ aërem continerent arteriæ, ſicut Eraſiſtratus opinabatur: ná ipſo vacuatæ conſtringi opportebat. Sed notandum eſt interim, hác ſpiritus nutritionem, re vera talem non eſſe, ſed imperfectam quandam alterationem, ſiue tráſmutationem, aut ſi libet cum Valleſio 2. cõtro. cap. 4. in fine commutationem cum quadá coctione facta: veluti fit ex pane chylus. Perſpicuũ igitur eſt, per pulſum non modo prędicta caloris ſymmetria ſeruari: verùm & ſpiritus animalis generationem in cerebro fieri, quod per reſpirationem ſimiliter fieri, ex dictis colligemus: ſiquidem vtriuſque idé eſt vſus, vt tradit Galenus, lib. de vſu pulſus, cap. 3. & de vtilitate reſpira-

Spiritus animalis generatio nõ eſt vera nutritio.

In quo conueniant pulſus & reſpiratio.

pirationis 3.& 5 veluti lib.de diffi.respirat. per totum. Quod si vsus diuersimodè fiat, in respiratione, ac in pulsu, ideò accidit, quia pulsus & respirationis non vna est facultas: quare respiratio interdum magna est & rara in phrænitícis, non perinde pulsus: similiter, qui largiter cibos sumpserunt ob spiritualium instrumentorum respirationi inseruientium compressionem, & ob eorundem dolorem, crebra agitur eis, & parua respiratio, pulsus celeris & magnus. Instrumenta ètiam eadem non sunt vtriusque, vt idem refert Galen.1.de diff.resp. cap.9. Mouet enim animalis facultas & motus pręstat voluntarios, medijs musculis.2. de motu musculorum, cap. 5. Pulsus citra voluntatem pro indigentia vsus fit à facultate vitali, medijs corde & arterijs, tamquam instrumentis, vt satis ostensum est. Sed in quibus conueniant, & in quibus etiam differat pulsus & respiratio ex dictis colligitur. Quare ad secundam sectionem, quæ de differentijs pertractat accedamus, explicandam.

ILLE-

ILLEPHONSI NVNESII LLERENENSIS MEDICINÆ DOCTORIS, De pulsuum differentiis, Sectio secunda.

CAPVT PRIMVM.

Quot sint pulsus differentiæ genericæ.



ONSTANT pulsus motibus contrarijs, vt abunde superiùs explicuimus: qui duplices cùm sint, totidem in ipsis accidunt quietes: proinde multa considerāda in ipso artificio se obijciuntur, à quibus variæ, & inter se diuersi generis differétiæ desumuntur. Nam quantitatem, aut qualitatem conspicimus, qualitas rursus, aut in ictu est, aut in arteriæ dispositione siue substantia: tempus etiam motus, aut quietis adnotatur: quemadmodum etiam vtriusque motus tempus quod interiacet perpendimus. Iuxta hæc, quæ potissimè in pulsu considerantur octo depromentur pulsus differentiæ genericę, quas libello ad tyrones, &.1. de diff. pul. cap.3. Gal. tradit.

tradit. Quantitas distinctionis & cõtractionis, quæ secundum trinam dimensionem debet dissecari, pulsum præstat magnum & paruum; tempus motus, celerem & tardum: quietis tempus, frequentem & rarum: qualitas si percutioni inest (vbi pulsus contentionem quamdã habet vt ægrè & languidè, aut promptè & valenter operatur) vehemẽtem, & languidum. Si verò in arteriæ substantia fuerit qualitas, durum & mollem. Vtriusque motus tempus quod interiacet contractionis, & dilatationis pulsum enrhythmũ aut arhythmũ parit. Si igitur omnia hæc paritatem seruant, equalis fit pulsus: sicut quando paritatis acciderit corruptela inæqualis, quæ septima est in ordine differentia. Atque hęc inæqualitas, ordine progreditur, aut contrario modo, & fit vltima differentia, secundum quam pulsus ordinatus est, aut inordinatus. Sunt insuper (ne sicco pede ista narremus) quidam, qui pulsus naturam ampliùs inuestigantes, calidum & frigidum inuehunt pulsum, & Galenus 1. de diff. puls. citato, plenum & vacuum considerandum obijcit. Arabes etiam & eius sectatores cum suo principe decem pulsus differentias constituerunt. Sic enim Auerroes 4. Colliget. cap. 17. septem scribit pulsus differentias ad essentiam pertinentes: tres verò accidentales. Sed veriori sententiæ & Galeno magis

Magnus & paruus. *Celer & tardus.* *Frequẽs & rarus.* *Vehemens & languidus.* *Durus & mollis.* *Enrhythmus. Et arhythmus.* *Æqualis & inæqualis.* *[O]rdinatus & inordinatus.*

magis genuinæ nitentes, octo dictas differentias approbamus, sumpto exordio ab ijs, quæ necessario pulsum insequuntur, abijcientes, quæ impropria sunt, & minus in ipso considerantur. Nam pulsus essentia motu & quiete cõpletur, quare quæ in motu & quiete præcipuè consistunt, aut in ipsis considerare possunt, genericas pulsus differentias efficient. Sed quantus sit motus, qua deinde celeritate agatur, quanto tempore in quiete persistat, quam validè efficiatur, quæ sit proportio motuum, quæ æqualitas, aut inæqualitas ijs omnibus insit, & quæ inæqualitatis ordo, aut ordinis perturbatio, in motu vel in quiete sunt. Verùm quo pacto duritiem, aut mollitiem ad pulsum attinere ostendemus: siquidem in substantia arteriæ cõsistunt, & absque motus consideratione vel quietis perpenduntur? Facilè quidem si priùs cum Galeno fatear libello ad tyrones capit. 3. duritiem & arteriæ mollitiem, non ita esse pulsus differentiam propriam, vt reliquas, celeritatis, & tarditatis, magnitudinis & paruitatis. Illarum enim (ait ipse) differentia celeritatis & tarditatis posita in qualitate erat motus: vehemẽtiæ & remissionis in ictus qualitate: magnitudinis paruitatisque in quantitate distentionis: atque non caret motu distentio. Molle verò corpus, atque durum, vt sit tale non requirit motum:

An duritiës & mollities sint pulsus differentiæ.

tum:quibus duritiem & mollitiem nó ita propriè, vt cæteras pulsuum differentias, ad ipsum pertinere constat. Verba ante prædicta id etiá confirmant. Mollitudo autem & durities sunt tunicæ arteriæ qualitates: mollitudo cum arteria quasi carnosior apparet: durities, vbi veluti siccior rigidiorque in modum corij. Atque hæc quidem est differétia pulsuum, vna statim cum arteriæ motu percipitur, non tamen est, vt tres ante prædictæ propria. Nihilominus ad pulsus substantiam pertinere ex eo probatur, quod pulsus essentia arteriæ mollitudine & duritie immutatur re vera. Nam si durior est arteria ineptior redditur ad magnos motus & paruos: præstat, siquidem vbi pulsus magnopere est durus, paruus fit & ob ambo hæc caloremque creberrimus, vt refert Galenus. 4. de presag. ex pul. cap. 5. Secus res se habet in primis arteriæ qualitatibus, à quibus quidam pulsum constituunt calidum & frigidum. Namque primæ qualitates non aliter arteriæ insunt, ac inest nigredo & albedo? sed hæc nullam efficiunt pulsus differentiá: ergo nec illę. Ex eo enim, quòd quisque calorem largiorem, aut acriorem sentiat; non ad pulsus refert eas qualitates pertinere; sed ad febres, in quarum genere reponendú esse calorem ait Galenus. 4. de dign. pulsibus. cap. 2. & 3. sequenti sic scripsit, Quando ergo

Durities ad pulsus pertinet substantiam.

Frigus & calor nullam efficiũt pulsus differentiam.

existet plenus, aut quem patictur pulsus affectus? Tum, ne vbi calorem largiorem vel acriorem sentiat atque non ex pulsus differentijs id agnocitur, an cùm humiditatem vel siccitatē: sed nec hi sunt affectus differentiarum pulsus: cum hæc vel citra pulsum, si manū admoueas corpori laborantis, explorare possis. Accedit quòd in modo repellendi tactus nullam à primis qualitatibus pulsus differētiam spectamus, quæ vel facultatis, aut illius actionis quidquam per pulsum repræsentet: sicut si arteria fiat durior, aut mollior, quam oportet. Cæterum de pleno & vacuo pulsu maior est difficultas. Nā Galenus 1. de diff. pul. cap. 6. ex Archigenis definitione, plenum pullum ait esse, qui arteriam ostendit pleniorem & occursum humidè tumidum: vacuus qui arteriæ elationem facit bullosam, vt digitorum impressioni egressus per vacua occurrat. Cap. tamen 6. lib. 3. eiusdem operis, cōfusè, & sine distinctione Pneumaticos appellationem pleni, aut vacui pulsus inuenijsse, cum nullam pulsus differentiam à reliquis distinctam affirment: & si quæ sit illa prorsus sensui incognita. Quin & 4. libro de dign. pul. cap. 2. Archigenem & reliquos in expositione pleni & vacui pulsus nobis Sphyngis proposuisse ænigmata dictat. Ac merito, ait, vir quidā huius ætatis minime malus, verbositatem dixit

An plenus, & vacuus sint pulsus differentiæ

E esse

esse commentationem pulsuum. Qui hercle dixit rectissimè, quod multa verba funditent, nec quidquam doceant commodi. Præterea, cap, 3. sequenti meritò Erophilum reliquas pulsus differētias, plenitudinis omissa, distinguit. Sed si re vera exquisitè pleni & vacui pulsus naturā examinemus, non dubium erit, ad reliquas, quæ connumeratæ sunt differentias, reducendum esse. Nam nec arteria vacua dicitur, quod in se substantiam aliquam non contineat, quemadmodum dolia & reliqua vasa externa vacua, si ab aëre aliam substantiam non contineant appellamus. Siquidem arteriæ, vt sanguinem & spiritum contineant natæ sunt: quare tribus præcipuè modis vacuæ, aut plenæ dicuntur, vt tradit Galenus initio capitis 3. citato libro 4. de dig. pulf. Primus respectu corporis arteriæ, quod declarat, quo statu sit: Secundus respectu qualitatis substantiæ in arterijs contentæ: Tertius respectu facultatis natiui spiritus. Nec alijs modis plenitudinis naturam explicabimus; si primum inuestigemus, in quo Archigenes plenitudinem cognoscebat: non proponitur tactui alia quædam qualitas præter mollitudinem & duritiem. Et ita Galenus pulsum ex hoc modo acceptum, durum & mollē appellauit loco citato, & 3. de diff. pul. cap. 6. Si tertium cōsideremus, in quo natiui spiritus est facul-

Plenus & vacuus pulsus, non efficit distinctam differentiā à reliquis.

facultas: tunc aut ſpiritus calidiſſimi feruidiſſimique ſunt, qui pulſus differentiam nullam conſtituent, ſed febris, vt expoſuimus ſupra: aut contentionem quandam, qua quidam violentus occurſus tactui repræſentatur, aut citra violentiam languidus: vnde ad languidum & vehementem talem attinere differentiam inueniet adhuc expers rationis. Supereſt tertius modus, in quo ſubſtantiæ contentæ qualitas oſtenditur; qui magis ad pulſus pleni, & vacui naturam accedere videtur. Sed contenta ſubſtantia, aut multa eſt, aut pauca, quod ſi multa fuerit diſtendet inſigniter pulſum: ſi exigua contrarium efficiet, ex quibus effigies magni aut parui pulſus manifeſtatur. Propter quod ergo plenus, aut vacuus erit: niſi quod ſubſtantia hæc tenuis ſit vel craſſa, ſpirituoſa, aut humoralis? Sed hoc euidentius impugnatur. Nam quo modo ſolo tactu hæc diſtingues, vt veram diſtinctionem aſſequaris? Si quidem in hydropis ſpeciebus, tactu ſolum modo verã cognitionẽ non adipiſcimur, ſed vel preſſu cauata cute in anaſarca, vel in tympanite peritoneũ, ſiue abdomẽ pulſantes, vel ægro in latera cõuerſo, vt fluctuationẽ exaudiamus in aſcite. Sed his etiam modis ſi vtamur ſubſtantiam in arterijs contentam non agnoſcemus: tam craſſa enim tunica munita eſt arteria; vt peri-
 tonei

tonei ſit ſextupla, quam prætereà cutis contegit bene carnóſa. Imo & in contabeſcentibus corporibus dictis modis hydropem dignoſcimus: quare & id, quod in arterijs eſt multò minùs cognocetur. Accedit, quòd non parum ad confundendam notitiam perpetuus efferat arteriæ motus. Quod ſi arteriæ corpus reniti contingat ad ipſius duritiem, non verò ad ſubſtantiæ contentæ craſſitiem eſt referendum; cum impoſſibile prorſus ſit humores adeò indurari intra venas, vt luto & lapidibus aſſimilentur. Quod etiam ſi fieret, cute intermedia & arteria ſextupla proportione maiori peritoneo, non comparabimus notitiam. Solo igitur tactu, quę ſit ſubſtantia in arterijs contenta nequit diſtingui, proinde à reliquis diſtincta differentia non eſt conſtituenda, vel ſi ſit nobis remanebit incognita, vt Galenus citatis locis, & præcipuè. 4. de dig. pul. cap. 3. ſcriptum reliquit. Erunt ergo octo pulſuum differentiæ genericè non plures. Verùm eſt annotandum, ſingularum differentiarum mediocritatem eſſe, quæ inter cuiuſque differentiæ extrema, alteram diſtinctam náciſcitur, magni & parui pulſus, celeris & tardi, frequentis & rari, & ſic reliquorum, mediocritas eſt, quæ differentiam ſeiunctam ab ipſis conſtituit. Nam exceſſus vtriuſque ſemper mediocritas eſt, quæ medium obtinens, extremorum

Singularũ differentiarum eſt mediocritas.

rum

rum vitium fugat. Prætereà notandum has differentias etiam prima genera differētiarum pulſus nos poſſe appellare cum Galeno. 2. de diff.pul.cap.6. Sed differentiæ nomen meritò vſurpamus:namque omnibus poteſt aſſignari, generibus,ſpeciebus, quantitatibus, qualitatibus,relationibus,& vt vno verbo omnia comprehendam,vniuerſis,quæ exiſtunt:nam ab eo quod differat alterum ab altero, nomen differentiæ factum eſt & conceptum. Sic vniuerſo operi de pulſuum differentijs,titulum fecit Galenus, vt conſtat.2.de diff.pul.in fine. Sed curioſa hæc nominum impoſitio nobis ſuperfluit qui Galenum in hoc opere ſectari ſtatuimus. Quare & vbique id omittemus, cũ noſtratium ſit, epilogo quodam, differentias, dignotionem, cauſas, & pulſuum præſagia explicare, reſecantes, quæ minus apta fuerint ad horum explicationem, præſertim ſi longiori doctrinæ & prolixitati incumbant: ſeorſim ſingulas exponentes differentias à magno & paruo ſumpto principio procedamus.

Differētiæ pulſus, prima genera appellari poſſunt.

CAPVT SECVNDVM.

De differentia magni & parui pulsus.

DIFFERENTIA, quæ à quãtitate distẽtionis desumitur, in nouẽ simplices differẽtias distribuitur, secundũ tres dimensiones, quę quantitati insunt, longitudo scilicet, latitudo, & profunditas, siue altitudo. In qualibet harum dimensionum, cõsideratur excessus, mediocritas, & imminutio. Sic in longitudine pulsus est moderatus, & qui hunc excellit, vel eo est inferior: qui excellens est dicitur longus, inferior breuis, medius moderatus. In latitudine similiter moderatus est, & duo immoderati, excellẽs dicitur latus, inferior angustus. Eodẽ etiam modo fit in profunditate, siue altitudine, vnus moderatus, alius altus, & alius humilis. Ex his nouem in quãtitate distẽtionis proueniunt pulsus differentiæ. Longus, moderatus, breuis, latus, moderatus, angustus, altus, moderatus, humilis. Si pulsus secundũ omnes dimensiones actus fuerit, magnus dicitur; ita quod pulsus magnus, longus sit latus & altus. Si vndequaque fuerit imminutus pulsus paruus erit: qui non alius est quàm brebis, angustus, humilis. Sunt pręterea compositæ aliæ differentiæ, quæ in omnibus simul dimensionibus viginti septem sunt numero: vt con-

constat 1. de diff. pul. cap. 4. Eas tamen libello ad tyrones silentio præterijt, tres simplices solum scribens, fortè quia in instituendis tyronibus, clarioré doctrinam erat redditurus. Qua etiam ratione ductus contractionem pulsus, quietem appellauit, vt patet capite 4. eiusdem libelli. Cæterùm compositæ differentiæ patefient facilè hoc præhabito fundamento. Differentia, quæ in prima dimensione consideratur, quoad eam partem, quæ excellens dicitur, nouem inscribatur in omnibus suis differentijs semel, ità, vt nouem repetatur in longitudine, totidem in mediocritate, & eodem modo in breuitate. In secunda dimensione scilicet, in latitudine, quoad partem, qua excellens est, cum singulis tribus illarum nouem ter debet stare, similiter quaod parté, qua moderata est, & quoad eá, qua est inferior: ita, vt ter cum tribus illarum nouem, latus dicatur, & cum alijs tribus moderatus, & cum reliquis tribus ter angustus: & sic eodem ordine cum omnibus longitudinis differentijs compleri debet. Vltima dimensio semper debet variari secundum suas partes cum omnibus alijs longitudinis & latitudinis: vnde semel erit pulsus latus, semel moderatus, & semel humilis. Ne tamen hæc confusè prolata appareant, placet Galeni tabellam huc afferre.

TABELLA.

1. Longus	Latus	Altus	—Magnus
2. Longus	Latus	Moderatus	
3. Longus	Latus	Humilis.	
4. Longus	Moderatus	Altus.	
5. Longus	Moderatus	Moderatus	—Gracilis
6. Longus	Moderatus	Humilis	—Gracilis
7. Longus	Anguftus	Altus	—Gracilis
8. Longus	Anguftus	Moderatus	—Gracilis
9. Longus	Anguftus	Humilis	
10. Moderatus	Latus	Altus	—Turgidus.
11. Moderatus	Latus	Moderatus	
12. Moderatus	Latus	Humilis.	
13. Moderatus	Moderatus	Altus.	
14. Moderatus	Moderatus	Moderatus	—Medius
15. Moderatus	Moderatus	Humilis	
16. Moderatus	Anguftus	Altus.	
17. Moderatus	Anguftus	Moderatus	
18. Moderatus	Anguftus	Humilis	—Gracilis
19. Breuis	Latus	Altus	
20. Breuis	Latus	Moderatus	—Turgidus
21. Breuis	Latus	Humilis.	—Turgidus.

22. Bre-

22.Breuis	Moderatus	Altus	Turgid'
23.Breuis	Moderat⁹	Moderat⁹	Turgid'
24.Breuis	Moderatus	Humilis.	
25.Breuis	Angustus	Altus.	
26.Breuis	Angustus	Moderatus.	
27.Breuis	Angustus.	Humilis	Paruus.

Qui pulsus in omnibus his differentijs excellens fuerit, magnus appellatur; sicut qui deficit & diminutus est, paruus; & qui in omnibus medius est, moderatus, aut medius magni & parui, seu in quantitate distentionis naturalis. Nam dum animal secundum naturam habet, valde moderatam inuenies distentionem; inquit Galenus de pulsibus ad tyrones, capite primo. Reliquæ differentiæ proprijs carent nominibus. Quædam tamen multis generatim tribuuntur. Nam in quibus longitudinis dimensio reliquas duas exuperat gracilis nuncupatur: vt in 5. 6. 7. 8. & 18. Si contrario accidat modo, vt longitudo ab alijs superetur turgidus, sicut fit in 10. 19. 20. 22. & 23. Auicen. 2. 1. doctrina 3. sum. 1. doctrin. 2. cap. 1. §. genus verò quantitatis, turgidum grossum, & gracilem subtilem vocat. Est etiam notandum (quod multi momenti est ad declarationem huius) magnitudinem & paruitatem, secun-

dùm quam pulſus magnus eſt, & paruus non accipiẽdam eſſe à corporis arteriarum magnitudine, quam poſſident ſecundum ſuam naturam ipſæ, ſed potius ab ſpatio in quo arteriæ diſtenduntur, ſeu vt clariùs dicam, à diſtentione maiori, vel minori quæ ſingulis arteriarum cauitatibus ineſt. Habet enim arteria quælibet, præfixum diſtentionis motum naturalem. Quem, ſi propter aliquas cauſas tranſierint, aut non attingant, maiorem tunc, vel minorem agi diſtentionis motus fatebimur: ſi excedunt magnos appellamus pulſus, ſi deficiunt paruos, ſiue arteria magna ſit, ſiue parua, aut mediocris. Quippe non attendimus ipſius corporis magnitudinem: nam ſic arteria parua nunquam præſtaret pulſus magnos, nec magna paruos, quod præter rei eſt euidentiam, & abſurdum maxime. Poteſt enim pueri pulſus moderatum ſuperare, ità referente Gal. 2. de dig. pul. ca. 2. & in ampla arteria conſiſtentis ætatis, paruũ pulſum inueniri. Igitur arteriæ ſpatium, ſiue terminũ conſpiciemus naturalẽ, vt metiri poſſimus, an pulſus magnus ſit, aut paruus. Hac eadem ratione vnus in quantitate diſtentionis moderatus pulſus dari non poteſt, cùm ſpatium varium ſit, prout varia ſunt corpora, in quibus ſunt arteriæ, vt conſtat ex eodem Galeno, ſecundo de dig-

Magnitudo pulſus nõ ſumitur à corporis arteriæ magnitudine.

Vnus in quantitate diſtentionis moderatus pulſus non datur. de quo ſec. 3

de dig. pul. capite. 3. quod latiùs explicabimus dum huius differentiæ dignotionem assequemur.

CAPVT TERTIVM.

De differentia celeris & tardi pulsus.

TRES pulsus differentiæ in celeritate fiunt, quemadmodum in reliquis: nam aut moderatus est, vel excellēs, qui celer appellatur, vel deficiēs qui tardus dicitur: quas definiens Galenus 1. de dif. pulſ. cap. 4. celerem dicit qui fit, cùm modico tempore mouetur arteria: tardum cùm multo, moderatum cùm mediocri. Verùm non tempus solum modo speculantes, pulsum celerem esse, aut tardum inquiremus: siquidem fieri potest, vt pulsus motus longiori tempore obitus eò sit velocior qui breuiori agitatur. Qua ductus ratione 2. de dignosc. pulsib. ca. 1. & 3. eiusdem operis, cap. eodem, antiquos reprehendit, qui celeris pulsus definitionem, temporis breuitatem consulentes solum aggrediebantur. Formicans enim pulsus pauco tempore motum finit, nec tamen velociter mouetur, quippe in extremam recidit imbecillitatem, paruitatem-

Pro inueniēda differentia celeris, & tardi pulsus spatij quātitatem, nō solum temporis consideramus.

tatéq;. Quare imbecillus, paruus & creberrimus cum sit, celeritatis falsam effigiem præ se fert, re vera tamen celer non est, vt Galenus aduersus Archigenem 2. de dig. pul. citato & 1. de differ. pulf. capite 27. adnotauit. Nec verò ipsa, de qua nomen pulsus inuenit, formica celeriter mouetur, sed breues eiusdem esse & languidos motus crebrosque conspicimus, celeres autem nunquam. Pauco igitur tempore in hoc fit motus, nec tamen celeriter mouetur. Nam in formicante arteria breuissimo vehitur interuallo, & ideò minùs consumit tẽporis: sicut formica ob spatij exiguã quãtitatẽ etiam exiguo mouet tempore. Rationem ergo habendam esse, non solum quantitatis temporis, sed & spatij, quod motor percurrit. Siquidem fieri potest, vt duo motus diuersorum corporum pari tempore moueantur, & vnum multo tempore dicamus esse factum, non perinde vtrumque. Exemplo Galenus id perspicuum reddit. 3. de dign. pulf. capite primo. Sint duo pueri in diuersos locos dimissi, & simul reuersi, ità quod vnus maiorem alio spatij quantitatẽ percurrat. Laudamus illum, qui maius spatium absoluerit, breui tempore id factum dicentes: alterum verò culpamus quod multo. Ex viæ namque longitudine æstimationem facimus, cum paucum vel multum dicamus non absoluto sermone.

At

At constat pari temporis quantitate, motum vtrumque fuisse factum, vnus tamen tardus est, non verò similiter alter. Igitur temporis quantitatem ad spatij quantitatem metiemur, vt rectè celeris & tardi pulsus differentiam inueniamus. Quod si proportio temporis, spatij porportioni respondeat, veluti, si æqualis sit temporis ad tempus proportio: sicut spatij ad spatium, cum neuter alterum anteuertat, pulsus fient moderati in celeritate & tarditate, seu si mauis ęquè diuturni, & celeres. In exterioribus motib⁹ posito exẽplo, clariùs explicabitur: duo mot⁹ vna hora quinquaginta stadia percurrãt, æquè veloces dubio procul erunt, nam eadẽ est proportio tẽporis ad tẽpus, quæ spatij ad spatiũ. Rursus, si tẽporis ad tẽpus, aut interualli ad interuallum maior fuerit proportio: tunc celeris vnus erit, alter verò tardus. Sed in qualibet proportione tripliciter fit. Nam celer, verbi gratia, tunc erit quando maior est proportio spatij ad spatium, quàm temporis ad tempus, quia minore tempore maius spatium pertransijt, vel minore tempore par spatium, vel pari tempore maius spatium. Exemplum primæ differentiæ: percurrat motor quatuor horis quadraginta stadia, velociùs mouetur eo, qui duabus horis decem, quia spatij ad & spatium quadrupla est proportio, temporis ad tempus dupla. Secundę exem-

exemplum: quinquaginta stadia vnus vna hora, alter tribus horis perficiát: patet, primú minori tempore par spatium pertransijsse. Tertiæ exemplum. Si vnus centum stadia vna hora, alter verò eadem triginta pertranseat, primus pari tempore maius spatium percurrit. In tardo similiter contingit, si maior sit proportio temporis ad tempus, quam spatij ad spatium: quia, scilicet, in maiore tempore minus spatium, vel maiori tempore par spatium, vel pari tempore minus consumit motor, quæ in exemplis allatis manifesta sunt contrario sensu ea immutando: Vt si decem stadia quis quatuor horis absoluat, tardius mouebitur eo qui vna hora quinque: quod similiter in reliquis inuenire nõ erit laboriosum. Dubium tamen mihi adfert Gale. doctrina. 2. de dig. pul. c. vltimo, dum pari celeritate arterias omnes moueri tradit: quod ijs quæ explicuimus contrarium videtur. Nam si non solum temporis quantitatem, sed spatij etiam, ad celeritatem constituendam definimus, cum spatium idem non sit, intellectu non capimus, arterias eodem modo motas, non solum paritate tẽporis, sed & impetu dispar spatium posse percurrere. Nam ob id vnus in quãtitate pulsus moderatus non datur, quod spatium non vnum, sed diuersum cuique arteriæ existat, vt capite antecedenti dictum est, & dice-

Dubium.

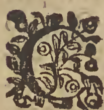
dicemus etiã infra sectione.3. Si igitur spatium est dispar repugnat arterijs eodem modo motis æquè celeriter pertransire. Vnde nec bene consuluit libello ad tyrones, ad eundem modũ omnes moueri, vt nos vnam de omnibus colligere possimus. Cæterũ relinquentes quæ multi in hac absoluenda difficultate tradiderunt dicamus oportet: aliud esse celeris & tardi pulsus differentiam speculari, & in propria essentia reponere. Hoc enim fit, si tẽporis & spatij quantitatem inter se comparemus: aliud hanc ipsam differentiam dignotioni tradere, in quo interualli mentionem facere, non est opus cum non modo laboriosum, sed & existimationis perdifficile sit atque impossibile visum. Quando ergo Galenus de dignoscendis agit pulsus differentijs, multa relinquit, quæ cognitu sunt ferè impossibiliq;, imò interdũ nullo modo cognoscũtur. Sic in celeritate cognoscenda impetum solum considerat, quo fertur arteria, spatiorum nulla facta mentione. Atque ità arterias omnes eiusdem corporis æquè esse celeres apparet, vt earum quámlibet ad cognitionem sumamus. Secus se habet res, si spatium metiamur, & eius quantitatem, cum in omnibus dispar reperiatur. Nam vt magnitudine differunt corpora: ità arteriarũ spatia diuersa esse par est: quæ in huius differentiæ cognitione latius *Solutio.*

consta-

constabit. Sed adnotandum est (vt confusionem, si qua est, abscindamus) quod licèt in hac differentia, & in superiori de spatij quantitate mentionem facimus, distinctum aliud esse ipsum metiri respectu arteriæ, prout magis vel minus distenditur, vt fit in superiori, aut ipsum respectu motus considerare, prout arteria multo aut pauco tempore ipsum pertransit, quomodo hanc, de qua sermonem facimus, constituit.

CAPVT QVARTVM.

De differentia crebri, & rari pulsus.



CREBER pulsus is est, qui breui quiete motum finit: rarus qui longa: moderatus qui mediocri. Quemadmodum enim in motu quantitas temporis consideratur, vt celer, aut tardus sit pulsus; sic & in quiete quantitas eiusdem animaduertenda est. Vnde Galenus libello ad tyrones, ca.4. ait. Creber est, cum quietis fit breue tempus, rarus cum longum. Verum qui cótractionem sentiri posse negarunt, ipsam interuallum & quietem appellantes, ex interualli magnitudine, quæ inter distentiones agitur, crebrum & rarum pulsum mensurant, vt refert Galenus 1. de diff. pul. cap. 7. Quo pacto ipse libello ad tyrones

rones citato capite;pro ipsis exercendis, cõtractionem quietem concedit, quia cognitu sit difficillima,& per temporis spatium in profunda hæsitatione ipse persistens, eam non cognouit:quousque tandem,vti lux splendida, cõtractionis notitia subitò eluxit. Quod proprio loco latiùs prosequemur.Sed cum quies gemina pulsui accidat,vna à distentione,priusquã contrahatur:altera à contractione, antequam distẽdatur,crebrum & rarum pulsum ab vtraque desumemus,vt in propria reponamus differentia. Disputat Vallesius 3. contr. ca.6.an pulsus possit venire ad tantam crebritatem,vt quietem alterutram omnino amittat. Quæstio tamẽ hæc eandem inuoluit, quam nos supra sectione. 1. cap.5.disputauimus:an duo contrarij motus,sine media quiete coniungi possint: proinde hic paucis eam absoluemus. Credimus, vt eo loci diximus, propter violentam causam præpediri motum, adeò, vt interdum mobile terminum non attingat: atque ita, quod quiete priuetur. Antequam enim vnus finiatur defacile alter ipsum excipit. Quod insinuant Galeni verba 2.de præsag.ex pulsibus cap.8.distẽtionẽ priusquàm mensuram impleat contractionem excipere ait, & è contra contractionem nondum absolutam motum contrarium retrahere,propter quod in dicto pulsu quietes deperduntur,

Sectione. 3

An pulsus alterutram quietẽ amittat.

tur, non solùm quoad sensum propter motus assiduitatem; sed re vera omni ex parte pereunt propter violentam causam. Nec inconuenit etiam viuo existente animali quietes amitti, vt quidam religiosè admodum, viuentis conatum metientes sunt arbitrati. Nam si principaliùs in pulsu natura motus intendit, ipso tamen adhuc permanente, vita per causas violentas orbatur, vt perspicuè in intermittenti pulsu cõspicimus. Quid igitur mirum est quietes etiam in ipso deperdi? Fatendum tamen est, non omnes nec omni ex parte (quemadmodum de motibus dixit Galenus. 2. de præsag. ex pul. ca. 4) perire posse vita constante animali. Id ampliùs cõfirmat instãtia quam citato loco de sagitta sursum proiecta, cui occurrat lapis molaris, aduximus. Ante quam enim sagitta sui motus finem attingat, sine quiete deorsum truditur, cum imperceptibile prorsus sit lapidem molarem sagittæ vi moram contrahere posse, quod proculdubio affirmare cogimur, si in quiete sagittam detineri dicamus. Nec valet dicere, quod anteaquam sagitta lapidem attingat, impetu aëris cõmoti posse quiescere. Nam, si ita vehemens est impetus aëris, vt sagittæ motum sursum tendentis detineat: trudet certè & sagittam confestim sine quiete, antequam ipsa lapidem attingat. Crebritas igitur in pulsu tanta esse potest, per cau-

ſas violentas, vt quies alterutra deperdatur, quod indicroto pulſu manifeſtè fatetur Galenus. Occurrit nobis hoc loco conſequutione ſermonis adductis (ſiquidem tres ſuperiores differentias explicuimus) quæſtio de ordine, quo comparentur magnitudo, celeritas & crebritas. Sunt in hac quæſtione permultæ ſententiæ, quas ſuperfluum fore exiſtimaui recenſere, cùm veriorem nobis inquirere & explicare ſufficiat. Ac in primis à Galeni exordiamur doctrina, qui libro primo de cauſ. pulſ. capite. 7. in fine, quæſtionem in hoc ſenſu ait procedere: calore accreſcente, facultate vitali valida exiſtente, & tandem tertio inſtrumentis ad actionem obedientibus. Præterea capite 5. eiuſdem libri propriam, & veriorem expoſuit ſententiam. Nam dixit: Si amplior in corpore ſit collectus calor, opus erit animanti maioribus pulſibus: & quia maioribus continuò etiam celerioribus & crebrioribus: deinde exemplum aſſumit ad clariorem proponendam doctrinam dicens. Vt qui ſitiunt non multum modo, ſed & celeriter potant ac crebro, ſic qui indigent refrigerio, copioſum ſimul id & celeriter crebroque attrahunt. Et in fine citati capitis, tres eſſe in omnibus caloris exceſſibus rationes, quæ vbi vna ſufficit, alterius opus non

Quo ordine cōparetur magnitudo celeritas & crebitas.

eſt. Nec enim, ait, vbi liberaliter calorem diſtentionis magnitudo refrigerat, irritat celeritatē, nec crebritatem vbi ambabus auxilium conſequitur. Alterius enim illarum ſemper defectus corrigitur altera; magnitudinis celeritate, celeritatis crebritate. Itaque vbi vſus primò vrget, primum magnitudo comparatur: vbi hæc non ſufficit, celeritas: & adhuc vrgentiori, crebritas. Quod etiam 1. depræſag. ex pulſ. cap. 2. tradit. Et 3. eiuſdem operis capi. 2. crebritatem ſupra magnitudinem & celeritatem factam, inſignē ſignificare calorem dixit. Nam creber ſi largè vſui a magnitudine & celeritate ſatisfactum ſit, nulla fit ratione. Quare pro caloris accretione, vbi magnitudo non ſufficit, accedit celeritas, & cum opus eſt, etiam crebritas. Namq; primum magnitudo comparatur, mox celeritas, inde crebritas accedit: quod eſt Gale. & veritati conueniēs doctrina. Nec deſunt, qui illam euertere conentur ex eodem arrepta occaſione, exiſtimātes nil certum in hoc diffiniri poſſe. Ait ſiquidē. 1. libro de cauſ. pul. cap. 8. nonnullos itineris magnitudinē, dum modò lentè fiat magis eligere, quam breuitatem ſi celeriter iter peragēdū eſt: è contra alios magis breue etiam, ſi celeriter ſit percurrendum, quam magnum ſi moroſè & lē tè. Ex quibus idem ſimilem vitali facultate ſeruandum eſſe affirmant: vt nunc ipſa magis gaudeat,

deat, in quibuſdam magnitudine: in alijs crebri tate, & celeritate. Cæterũ hi falſa ſimilitudine decipiuntur, non animaduertentes motus progreſſiuos, qui voluntarij ſunt, & pulſum diſtinctam habere rationem. Nam progreſſiuus ab animali facultate procedit, quæ ob conſuetudinem varias illas mutationes eligit, ſiquidem ſunt quidam ſenes, & non multum valẽtes, qui laborioſas motiones ob conſuetudinem magis quam iuuenes ferant, vt aphoriſmo. 53. ſecundæ ſectionis ſcripſit diuinus Hippocrates. At in pulſu conſuetudo eſſe nulla poteſt, cum perpetuò ad necem vſque (niſi varietur aliqua continentium cauſarum) eodem modo animantem concomitetur, quia ſecundum naturam fit citra voluntatis imperium, vt dictum eſt. Quæ verò naturalia ſunt, cum ex frequenti actione nil denuo acquirant, nunquam aſſueſcunt, vt ait Ariſtoteles. 2. Eticorum capite. 1. Igitur Galeni ſententiam, quæ verior eſt, aggrediamur confirmare, hunc ſumpto ſermone. Facultas quælibet quando valens eſt ſemper optimum intendit, ſicut vbi languet de poſſibilibus facit, quod melius: quæ ſententia philoſophorum omniũ eſt communis. Sic quando accreſcit calor facultate valida exiſtente & inſtrumẽtis optimè diſpoſitis, in quo ſenſu procedit quæſtio, optimũ intenditur, quod ſane magnitudo eſt; quia melius

Naturalia non aſſueſcum.

lius

lius reliquis pulsus differentijs calori copioso satisfacit. Melius enim excessus ipsius refrigerantur multa aëris quantitate attracta, quam pauca celeriter & crebro exhibita. Insuper cõmodiùs per eãdem pulsus magnitudinem, fuliginum etiam copia repurgatur, quod contractio is est vtilitas altera. Quod si comparata magnitudine pro attemperãdo calore nõ sufficit, quia plus iusto modũ excedat, & copiosissimus sit, statim celeritas accedit, & his, si necessitas postulet, etiã crebritas: nam attracta multa quãtitate & non sufficienti, indigentia resarcietur, si eadem celeriter exhibeatur. Quod si adhuc ampliùs vrgeat, etiam crebro, tanquã id, quod reliquis, repetitis vicibus vim maiorẽ in attemperãdo calido sit natũ adaugere. Sed aliqũa ijs oppositavidẽtur, quare oportet, vt ea diluamus.

Prima obiectio. Primũ à facilioribus exorditur natura: sed crebritas faciliùs acquiritur magnitudine; nam nec indiget virtutis robore, nec instrumẽtorũ obediẽtia: quinimo cũ arteriarũ duritie & facultatis lãguore, si vsus vrgeat cõparatur: ergo nõ incipiet à magnitudine, sed a crebritate.

Solutio. Constat solutio quia quãdo virtus valet nõ intẽdit faciliùs, sed

Secunda. cõmodiùs tãquã id, quo maximè gaudet. Secũdũ accrescat vsus valida existẽte virtute, & arteria sit in motu, aut in quiete cũ accrescere incipit: ergo prius erit celer, si in motu sit, aut creber, si in-

ſi in quiete, quã magnus pulſus; pri⁹ enim debet per celeritatẽ, aut crebritatẽ trãſire, quã ad magnitudinẽ perueniat. Reſpõdem⁹ calorẽ ſenſim creſcere, & dũ arteria mouetur, ſiue à quiete incipiat pulſus, ſiue à motu momẽtaneas & breues efficit impreſsiones tactui, quæ exactè non dignoſcũtur, properãs ad magnitudinẽ, quã vt melius intẽdit. Fit igitur, vt licèt a quiete vel a motu incipiat ſtatim ad magnitudinẽ accedat: quare propter breue tẽpus, nec celeritas, nec crebritas percipitur, bene tamẽ magnitudo quã eſſatu dignam comparat, vtpotè familiarẽ, & ſtatui illi optimam. Hæc igitur ad comparandi modum dicta ſunt. At in amiſſione celeritatis, magnitudinis, & crebritatis, decreſcente vſu aliter eſt ſentiendum iuxta eiuſdẽ Galeni decretum 1. de præſag. ex pulſ. ca. 2. & 1. de cauſ. pul. ca. 7. Cõtra cũ refrigeratur, vt ait ipſe, raritas manifeſtè prima, altera tarditas, & poſtremo paruitas. Itaque refrigerato calore primum comparatur raritas, deinde tarditas, & vltimo loco paruitas: ſemper ſiquidem facultas magnitudinẽ ad vltimum vſque adſeruat, quia magis eſt familiaris. Quid ſi aliquando cõtrarium animaduertamus in pulſu, ante reliquas paruitatem percipientes decreſcente vſu? Nam & in Arte medica capite 30. in frigidiori corde pulſus minores fieri conſtat, non tamen neceſſario tardiores, vel rario-

Solutio.

Quomodo amittãtur celeritas, magnitudo & crebritas.

Obiectio

Solutio. rariores. Id ob facultatis lãguorem accidit quæ pulsum paruũ nata est efficere: nam valida virtus ad magnitudinem in posterum seruandam requiritur. 3. de præsag. ex pul. ca. 4. Sic & in frigido corde facta cum sit temperies, facultatem deijcit: nam hæc est, quæ virtutem debilem reddit, cum facta sit & permanens. 3. de præsag. ex pulsibus cap. 2. Quo etiam modo locum artis medicæ interpretatur Veiga Lusitanus, cum dixit. Facultas infirmatur ob factum intemperamentum, quod ab ortu contraxit.

Artis medicæ ca. 30

CAPVT QVINTVM.

De differentia vehemẽtis & lãguidi pulsus.



CONSIDERATVR in pulsu alia differẽtia, secundum quã dicitur vehemẽs, quã Galenus in occursus, siue ictus qualitate libello ad tyrones ca. 3. cõsiderat. At qualitatem ictus, esse contentionem quandam virtutis, vt ægre vel languide, & prõpte valenterq; operetur, constat 1. de diffe. pul. cap. 3. & 6. Cumque arteriæ contentio fortitudo sit, siue robur, quatenus pulsat: ita vt tactum subuertat & impellat; manifestum erit vehemẽtem pulsum in contentione hac consistere. Nã lib. 3. de diff. puls. capite. 5. hanc esse ait differentiam, quæ robustè siue valenter, aut violenter

siue

ſiue contentè pulſat. Proinde ſi medicis vocabulis noſtra poteſtas ſit inſtituendis, contentum eum pulſum, non vehementem appellaremus, nunc quia à plurimis iam pridem vehemens eſt vocitatus, nomen nil mutamus. Tamen ſi vulgò non ſimus neſcij vehementiæ nomen actioni ſemper attribui validè ſimul & citatæ: ſiquidem luctæ vocantur vehementes, & genus leonum appellant omnes vehemens: quoniam huius quoque contentam actionem, atq; citatam conſpiciunt. Verùm cum Galenus dicat hanc actionem vim eſſe, ſiue robur, poſſumus pulſum, per quē robur facultatis dignoſcimus, vehementem appellare, & cùm hoc etiam conſueto vtemur nomine. Eſt igitur pulſus vehemēs, qui tactum ſubuertit, ſiue impellit, hoc eſt validè & cum reniſu quodam: languidus qui imbecilliter, & citra reniſum, & violentiam pulſat: medius inter vtrumque erit moderatus. Libello tamen ad tyrones ca. citato, vehementiā fieri dixit, cum violenter tactus impellitur: remiſſionem cum debiliter. Auerroes 4. collig. capite. 17. vehementē pulſum, ſiue fortem definiuit ſic. Fortis pulſus eſt, qui extrema digitorum fortiter percutit. Omnes vero hæ diffinitiones in vnam conſpirant formam quapropter, quamcumque eligere licebit. Cæterū mediocritas, quæ in hac differentia reperitur, ſitne natu-

Quid ſit pulſus vehemens.

An ſit pulſus medius inter vehementem & languidum qui naturalis ſit.

naturalis, ita vt aliquis ſit vehementiæ gradus præter naturam, dubium antiquum fuit, & durat adhuc his noſtris temporibus. Siquidē Valleſius. 3. controuerſiarum cap. 11. aliquem gradum vehementiæ in pulſu eſſe præter naturam affirmat: quod manifeſtè contrariatur Galeni ſententiæ. Ait enim Valleſius, aliud eſſe robuſtam actionem, aliud robuſtam eſſe facultatem. Nam facultates, quæ non agunt vſque ad vltimum potentiæ, ſed pro indigentiæ ratione, poſſunt etiam ſi robuſtæ ſint imbecillas actiones edere, aut non tā vehementes, quàm poſſent cum extremo conatu. Igitur quando pulſandi virtus mouet, pro ratione vſus, nō pro viribus, poteſt vehementiorem edere actionem, non aucta re vera, ſed apponens maiores conatus. Nam aliud eſt maiores habere vires, aliud maiores vires acommodari actioni. His ſuppoſitis infert: cum vehementia, quo maior eſt, ſemper ſit melius: & conatus à re præter naturam excitetur vrgente vſu, vt in ira, vini potione, & alijs, qui vſum adaugere ſunt nata: gradus, qui ex vehementia naturalis eſt, qui verò ex conatu præter naturam. Roboratur etiam ſentētia per Galenum, qui 4. lib. de cauſ. pulſ. cap. 2. facultatem vitalem, & animalem per cauſas violentas maiores conatus apponere teſtatur: igitur poteſt eſſe aliquis gradus vehementiæ præternaturalis

turalis. Hoc placitum duo inuoluit, quæ ni falli mur à veritate recedunt. Primum facultatẽ vali dam actionem debilem edere posse: secundum conatus naturæ, qui fit per violentas causas esse præter naturam. Primum manifestè rationi re- pugnat. Nam facultatis vitalis robur actionem vehementem perpetuò facit: siquidem propriã alioquin retrahẽs actionẽ ex arbitrio esset. Qua re Galenus vehementes pulsus necessariò facul tatem validã insequi fatetur, à qua prorsus sunt inseparabiles, vt cõstat 1. de caus. pul. ca. 4. & 1. de præsag. ex pul. c. 7. Quod enim dicitur, vita- lẽ facultatẽ, pro indigẽtiæ vsus operari, intelligẽ dum est in ijs differentijs, quæ vsui adaucto, vel diminuto peculiares sunt. Hæ autẽ sunt magni- tudo, & paruitas, celeritas & tarditas, crebritas & raritas: nã cõparãtur pro ratione maioris vel minoris vrgẽtiæ, non absolutè, vt diximus, ante cedẽti capite, & in sermone de causis, sectione 4. dicetur amplius. In ijs verò, quæ necessariò fa cultatẽ cõsequũtur (quemadmodũ in vehemẽ- ti pulsu, & debili, aut duro, & molli respectu fa- cultatis roboris, & remissionis, aut instrumẽto- rum duritiæ, & mollitudinis) nõ sic res se habet, vt possit facultas valida cùm sit, debilẽ efficere pulsũ, aut non ita vehemẽtẽ, sicut robur adau- ctũ est. Sicut nec vbi arteriarũ status mollis est, durus efficietur pulsus, aut minus mollis, quam & ipse

Vallesius taxatur.

& ipse postulat: consequuntur enim hæ pulsus differentiæ perpetuò proprias causas, à quibus, nisi ipsæ varientur, prorsus separari nequeũt, licet interdum vltra propriũ vehementiæ gradũ excitata facultate à causa aliqua, conatus apponat, illam vtpotè contristantem nitens à se propellere; quod non est pro indigẽtia vsus operari, sed propter molestiam impetum assumere aduersus rem molestantem, quem nisi potens esset non aggrederetur. Nec exemplum, quo vtitur Vallesius de vehemẽtiori luctatore deuicto à debiliori, quia minores præstauit conatus, quã pro sui ratione poterat, aduersus nos facit. Nam luctator ex arbitrio operatur, quare quid quid voluit, potuit facere: at facultas vitalis in ijs, quæ insita habet, ac prorsus inseparabilia sunt, naturaliter agit, propriã nunqã retrahens actionẽ, aliter voluntati subijceretur, ꝙ præter rationẽ, est. Secundum etiam incertum est: quia licèt conatus naturæ à causis violẽtis excitetur, non propterea & ipse præter naturam est: ac ex consequenti nullus erit vehementiæ gradus in pulsu præternaturalis: insequitur enim conatꝰ facultatis robur ipsa firmiori reddita ad actionẽ. Quo enim modo maiores vires acõmodaret actioni, nisi ipsa potens esset tales efficere? Nemo quidem dat quod non habet, vt dici solet; si igitur maiores vires exhibet actioni, constat

Secunda pars opinionis Vallesij taxatur

illas habuisse: siquidem actio à facultate procedit, & qualis ipsa est, robusta vel languida, talis quoq; debet esse actio languida, aut firma. Id in sene constat, qui cum feram aliquã aut latrones inspiciat ingruere valide aufugit: nam propter metum compellitur omnes vires accõmodare ad opus, vt ait Gal. 1. de caus. pul. cap. 7. quas nisi constantes ad opus haberet sua sponte, non fugeret motu cõcitato, etiam si maxime contẽderet. Ergo conat⁹ à facultate robore firmata fiũt: quare naturales sunt. Sic & in bonis iudicationibus conatus apponit natura, & vehementes fiũt pulsus, qui naturales sunt, cùm futuræ iudicationis bonum sit signum, vt 4. li. de caus. pul. ca. 2. Gal. fatetur, ex quib⁹ ipsi conat⁹ naturales sunt, secundùm ipsius sentẽtiam (non verò præter naturam, quemadmodum Vallesius ex eodẽ probare nititur) Quod clarè docuit li. de plenitudine ca. 7. dum ait. Ergo sanè affirmauerim quod si actiones valẽtiores edẽdæ sunt, quod necessario foret simul & virium robur adaugere. Et 1. de præsag. ex pul. ca. 8. connumerãs quæ robur virtuti adaugent naturæ ad iudicationem impetum (ni malueris conatum dicere) opposuit. Igitur necessariò gradus quicumq; vehementiæ fiet à facultate aucta, & firmiori reddita ad actionem; & proinde naturalis erit, etiam qui apponente natura impetum siue conatum committitur.

titur. Nec obstat, quod à causis violentis, siue morbificis excitetur, nã actio hæc facultatis robur insequitur, quod bonum est animalis. Nec enim euacuationes omnes in quibus impetũ, & conatũ capescit natura, áliter naturales sunt, etiã si à causis morbificis excitetur, nisi, quia ad animalis fiunt commodum, & vtilitatem. Sic quia impetus à facultate procedit robustiori reddita, ita, vt quanto sit robustior tanto validior appareat operatio, naturalis etiam est. Hinc Gal. medium inter vehementem & languidum pulsum non esse naturalem tradit 1. de caus. puls. cap. 7. & apertiùs multò 1. de præsag. ex pul. ca. eodem. Auicenna etiam 2. 1. doctr. 3. capite. 4. in reliquis generibus, naturalem medium statuit: nisi fuerit fortis, inquit, quoniam naturalis est in eo augmentatus. Verum quid de Galeni loco dicemus 4. de caus. puls. capite. 2. vbi facultatem repente in imbecillitatem & robur variare non posse tradit? Ait enim, pulsus vicissim clarè fieri languidus, & vehemens: non quod tam repentè facultas in imbecillitatem variet, & robur. Igitur & conatus apponit, non quod tam repente firmior reddatur; sed quod à causis violenter excitetur. Huic obiectioni dicimus Galenum de inæqualitate pulsus agere, quam præstat facultas dum à causis morbificis opprimitur. Cùm igitur eas moles tantas

Moderatus in vehementia non est naturalis.

Obiectio.

Solutio.

tas

tas decertat & superare nititur, vehementes efficit pulsus: è contrario languidos cùm ab eisdem veluti defatigata premitur, & grauatur: sicque rursus ac versus eas contendens vicissim superat, & superatur. Hoc verò non tollit, quin ipsa firmior sit, siquidem potest aduersus causas contendere. Vnde robur non repētè acquirit, dum vicissim vincit, sed ipsa in se cōstans, oppressa quiescit, veluti defatigata, atq; rursus, vires colligens, suum pensum aggreditur donec ipsas superat, aut in opere succumbit. Hoc verò nó est repētè in imbecillitatem, aut robur verti, sed premi à causis morbificis, ac grauari, aut è contra ipsas decertare nitens, vt molestantes rejicere. Quod & ipse Galenus tradit secundo libro de caus. puls. capite 1. vbi inæquales pulsus fieri dixit, quando valida sit facultas sua sponte, opprimitur autem copia humorum. & 3. eiusdem operis capite 16. inæquales fieri pulsus in omnibus affectibus, in quibus valida est facultas; oneratur tamen copia humorum, quod in sermone de causis sect. 4. latiùs sumus explicaturi. At Vallesij sententia eorum redolet opinionem, quam Galenus 1. de caus. puls. capite 7. citato excludit. Affirmabat namque quidam, pulsum quendam ex vehementioribus esse præter naturalem, nempè, qui à certo naturæ modo (quem dicebant esse seruādū)

recedit: quę fieri dicebant per iram, exercitationes, & vini potum in corpore temperato. Per has enim affectiones vehementiùs offendi, ac natura postulat fatebantur; ideoque non esse naturalem. Sed vtrumque dogma ex ijs, quæ retulimus satis impugnatur, sicut etiam & eorũ sententia, qui dicunt prædictas causas, pulsum vehementẽ revera non efficere, sed magnitudine, & celeritate fictæ vehementiæ similitudinẽ inducere. Siquidẽ vini potio apertissime sanguinis & spiritus regeneratione pulsũm robustiorẽ reddit. In ira verò & immodicis exercitationibus non perinde aperte: imò si quid illis accidat vehementiæ adeò est minutum, vt animaduerti ægre possit, vt ait idem Gale. loco citato. Quamquam revera vehementes fieri pulsus nõ solum quod tales appareant tum per iram, tum & per exercitationes sit affirmandum, quia natura per has affectiones impetus sumit, quod ipse annotauit 4. libro de caus. puls. capite. 2. Ex his præfatæ dubitationi responsionem dabimus, pulsũm inter vehementem & languidum non esse naturalem, nec in corpore temperato reperiri. Quinimo si sit in aliquo, in corpore neutro simpliciter semper, cui proprius debet esse. Vehemens verò temperato corpori naturalis est. Cumque temperatum, siue eucratum corpus, propter externas causas interdum ad maio-

Respõsio ad quæstionẽ.

maiorem vehementiæ gradum vrgeat, quàm obtinere poteſt dum ab his eſt immune, poſſumus in hoc ſenſu naturalem quendam pulſum reponere, qui medius ſit reſpectu extremi: omnes tamen naturales re vera ſunt, cùm robur proculdubio inſequantur facultatis. Quo pacto Galenus libello ad tyrones capit. 7 in vehementi pulſu medium ſecundum naturam cõſtituit. Sed inſtaret quiſpiam, quare vehemens pulſus naturalis eſt, non verò magnus, ſi vterque facultatis robur poſtulat ad generationẽ? Facilis eſt reſponſio. Nam vehemens neceſſariò ſolam facultatem validam inſequitur: magnus calorem præter modum adauctum, inſtrumenta mollia, nõ ſolùm robur facultatis; quippe his tribus cauſis familiaris eſt, vt ſectio. 4. in ſermone de cauſis conſtabit.

CAPVT SEXTVM.

De differentia duri & mollis pulſus.

HÆC eſt illa pulſus differentia ab arteriæ ſtatu deſumpta, quàm Archigenes ſub nomine pleni, & vacui pulſus vſurpabat: ità referente Galeno 4. de dig. pul. cap. 3. & lib. 1. de diff. pul. cap. 6. quàm etiam alij ex Arabũ familia, Auerroëm

sectantes 4. Colliget. ca. 17. accidentalem pulsus differentiam appellarunt. Verum ex his, quę huius sectionis cap. 1. scripsimus, manifestè constat, licèt, vt reliquas non ita propriè pulsus substantiam rè vera integrare. Constituetur; durus & mollis pulsus in propria differentia; si priùs notauerimus, durum pulsum cùm vehementi conuenire: quemadmodum mollem cùm imbecillo, sed quid cõmune, & quid proprium sit in ipsis, dicamus. Duro & vehementi occursus violentus communis est, nisi in repellendo certo modo distinguerentur, quod Galenus 4. de dig. pul. cap. 1. aptissimis aperuit exemplis. Vocamus siquidẽ vehementia, non solũ animãtia, vt leones & tauros, sed inanimata etiam, vt fluuiorũ decursus, & ventos magnos: alia præterea dura vt ęs, ferrum & lapides. Igitur vbi hæc nos attingunt inferunt diuersos affectus. Nã etsi in occursu violento, consistãt, tam durus, quam vehemens, differunt. Quia quemadmodum à ventis & fluuiorum fluctibus, euertimur, ità, vt si aduersus illos magna vi ire contendamus prorsus prohibemur atq; repellimur præter vllum pressum vel contusionem: & à duris premimur & contundimur, verum citra euersionem, & repulsionem: ità in vehementi pulsu digitorum pulpa euertitur, atque repellitur: in duroècontra contunditur

atque

atque premitur. Verum hæc dignotionem inuoluunt, atque ita ab eis vſque in proprium locum deſiſtemus, cum ſolum in propria differentia pulſum conſtituere ſit in præſentiarum noſtrum inſtitutum. Mollis pulſus & imbecillis communicant, quia tactui vterque cedit, ſed quo pacto differant ex ſequentibus conſtabit. Definit ergo Galenus duritiem ex Platonis ſententia ſic. Dura ſunt, quibus caro noſtra cedit: mollia verò ècontra, quæ carni. Platonis verba in Tymeo hæc ſunt. Durum autem dicimus illud, cui caro noſtra cedit, molle, quod carni: reſque inuicem, & duras, & molles eadem ratione vocamus. Ariſtoteles quoad durum attinet lib. 4. Meteor. capite 4. eandem inſequitur definitionem. Ait namque. Durum eſt, quod per ſummam partem tactui non cedit. Molle verò aliter definiuit. Nam. 2. de gene. & corrupt. capite ſecundo mollities inquit in ſe cedit, nec obnititur & reſiſtit. Et. 4. Meteor. citato. Molle eſt, quoniam nullo aduerſu conatu tenetur. Vel vt alia habet tranſlatio. Molle eſt, quod cedit non refluens. Inſequitur Galenus tertio de diff. pulſ. prope finem, magis hanc de molli definitionem Ariſtotelis, quia climatiùs & magis propriè molli conueniat. Nam Platonis definitionem languido pulſui ait conuenire. Vnde ita ex Ariſto. in-
 ten-

Quid molle tentione definit. Molle est, quod in seipsum cedit. Siue hoc modo. Molle est, quod cedit nec de loco migrat. Iam etiam si simul vtrumque coniungamus apertiùs mollis naturam explicabimus. Molle est, quod cedit in se ipsum nec migrat. Nam in se ipsum solius mollis est proprium, nec imbecillo conuenit: sicut migrare in vicinum locum proprium est infirmi, & non demigrare, mollis. Quæ enim migrant & in latera abrumpuntur, & discedunt propriè mollia non sunt. Et proinde 4. meteorum citato, aquã mollem non esse tradit Arist. Non enim, ait ipse, summa pars in imum expressu cedit, sed refluit, non comprimitur, sed abrumpitur, abscedúntque illius particulæ. In summa igitur colligetur ex ijs, quæ dicta remanent, durum pulsum eum esse, qui tangenti non cedit, sed renititur: mollem è contra, qui nec obnititur, nec resistit, sed cedit in se ipsum, ita vt nec de loco migret, quemadmodum languidus: quæ satis sunt pro hac differentia.

Quid mollis & durus pulsus.

CAPVT SEPTIMVM.

De differẽtia pulsus eurhythmi, & arhythmi.

TANTA huius differẽtiæ apud auctores præcipuè barbaros, qui Auicennam explicandum susceptarunt, scripta reperiuntur: vt in ipsa explicãda, lon-

longo forte sermone, nisi confusionem & prolixam orationem vitare decreuerimus, nobis erat opus procedere. Cæterum cum claritaté simul & verborum breuitatem, in vnum coniungere nõ sit facilè, dicenda, vt clare percipiãtur, ita vt ne quid tractationi deficiat studebimus, simul breuitatem intendentes. Ac primũ in quo huius differentiæ natura sit reposita, deinde quas in se contineat species, seu modos inuestigabimus, quibus explanatio absoluta suis numeris claudetur. Rhythmi naturam ex antiquis quidam (vt tradit Galenus. 1. de differ. pul. capite. 7. & 8. & 3. de digno. pul. cap. 3.) qui contractionem se sentire negarunt, ex proportione temporis dilatationis, ad reliquum sumebant, reliquum tempus à sensibili motu contractionem, scilicet, & quietem, interuallum appellantes. Ita quod proportio, quæ inter tempus dilatationis, & quietis & cõtractionis tẽpus reperitur, rhythmus sit. Alij qui cõtractionẽ se sentiri dictitarunt, diuersimodè opinãtur. Nam quidã rhythmum in distentionis tẽpore vna cũ tẽporis insequẽtis eã quietis, ad tempus collato cõtractionis simul cũ tempore insequẽtis eam quietis collocarunt. Alij verò solius distentionis tempus, cum solius tempore contractionis, rhythmum dicunt gigni. Gal. veriori vbiq; nitens opinioni huic vltimæ. 3. de dig. pul. citato
 magis

magis astipulatur. Nam prima opinio, licèt rem dicat, quæ fieri possit, sed tamē inutilem, quod præcognosci ex tali rhythmo nil possit, nihilq; commodi ex eius doctrina percipiatur: siquidē in pulsibus lāguidis solū distētionis motū persentimus. Si igitur sensibile tempus cū reliquo toto comparemus, iam rhythmus cōstaret ex externa quiete & cōtractionis motu, atq; tertio interna quiete, & prętereà ex parte distētionis, quæ necessario in lāguido pulsu sensum effugit, vt sect. 3. constábit. Quare confundetur rhythmi notio, non aliter ac si quis qui musicus esset, non tempus eleuationis ad positionis tēpus, proportionem diceret esse rhythmum, sed partes manifestè eleuationis ad reliquum totum. Secunda opinio, quanquam musicorum magis complere videatur, quæ cuique tempori, insequentem eius quietem adijcit: tamen, si præsagitioni nitamur, eius hac ratione facta comparatione destruit naturam. Vnde Galenus notionis nomine repudiato, vtpote à musica desumpto, quod ad præsagiendum attinet magis eligit. Quare & nos cum motu motum comparantes, separatim quietum tempus existimabimus, nulla constituta rhythmi læsione, saltim quoad præsagiendi rationem. Nam, vt ait ipse 3. de dign. puls. capite 3. quid tandem faciemus damni, si cum motuū ex proportione

ne

ne tempus perpendamus, nomen nobis, quo id appellemus deficiat? Etenim non in eo, quod in nominibus hæreamus, sed quia præsagire nequeamus, ideò ars lædetur. Rhythmi igitur natura, in comparatione temporis distentionis cùm contractionis tẽpore collocabitur. Rhythmus idem est Græcè quod Latine modus, seu modulus, aut consonantia. Pulsus modulum hunc seruare cuique patet, pro inde quilibet pulsus est enrhythmus, idest cum rhythmo, siue retinens rhythmum; qui enim cuique naturæ conuenientẽ modum seruat eurhythmus dicitur: sicut ei contrarius arhythmus. Vtriusq; porrò horum, arhythmi scilicet, & eurhythmi, enrhythmus pulsus, commune est genus. Quare etsi arhythmus eurhythmo sit contrarius, nõ ideo est quia omnino rhythmo careat, sed quia deprauato constat rhythmo. Sicut cum dicimus aphonum qui praua voce loquitur, non quia ipsa careat. Sed & nos quotidie in nostro sermone actionem deprauatam pro priuatione eius vsurpamus: sic claudum non posse ambulare dicimus, & si ambulat, quia expeditè passus non præstat, sed vitiosè. Arhythmus igitur vitiosus est rhythmus: sicut eurhythmus cuique ætati siue naturæ conueniens rhythmus. Arhythmi sunt tres differentiæ: pararhythmus, heterorhythmus, &

In quo consistat rhythmi natura.

 ecrhy-

ecrhythmus. Nam dum pulſus à rhythmo cuicuiq; ætati vel naturæ cõueniens eſt, deficit, vel mutatur in proximum, & vicinum, & dicitur pararhythmus: vel in quemlibet alium minimè proximum, & dicitur heterorhythmus, vel tandem erit ecrhythmus, quando nullius ætatis, vel naturæ pulſum retinet, ſed à toto rhythmorum genere decidit. Quod non ſolum in ætatibus & naturis, verùm & in anni temporibus & regionibus, omnibuſque alijs ſtatuendum eſt; ſuus enim cuique horum certus quidam rhythmus eſt, qui cum corrumpitur arhythmum intelliges, & quas eius diximus eſſe differentias. Sed exemplis hæc clarior reddatur doctrina. Pararhythmus fiet in ætatibus, ſi puer pulſus retineat adoleſcentis, in naturis, ſi ſanguineus bilioſi, in temporibus ſi in vere pulſus æſtatis ſeruetur. Similiter heterorhythmus, ſi puer pulſum habeat ſenis; & ſanguineus melancholici: & in vere autumni fiat pulſus. Denique ecrhythmus, quando ità prauo conſtet rhythmo, vt nec in his omnibus proportio vlla inueniatur. Rurſus inter omnes rhythmos quidam pari proportione conſtant, alij impari. Pari vbi diſtentionis tempus æquet tempus contractionis. Veluti ſi dicamus pueritiæ pulſum, quia motum vtrumque æquabiliter vigentem obtinet, pari pro-

proportione fieri: impari si alteruter eorũ excedat, vt in reliquis à pueritia ætatibus. Nam in iuuentute, viget magis distentionis motus, quam contractionis: in senectute vterque motus debilis agitatur. Sed qui contractionis est longe debilior, quando alteruter motus excedit. Excessus aut certus est, aut incertus. Certus bifariam contingit: nam vel fit multiplici proportione, aut ea, quæ est numeri ad numerum à Galeno super partiali nuncupata. Sed interim, vt distinctius hæc exponamus, multiplex proportio ideò fit, quia maior numerus, minorem continet bis, & dicitur proportio dupla, vt est duorum ad quatuor: vel ter, & dicitur proportio tripla, vt est duorum ad sex. Et sic potest esse quadrupla, quintupla, sextupla, etcętera. Rursus in numeris, Arithmetici alias duas proportiones considerant, quemadmodum & musici. Prima dicitur super partialis: & contingit, quando maior numerus minorem comprehendit, & alteram eius partem, quæ si dimidia est, appellatur sexquialtera, vt est proportio trium ad duo. Si est tertia pars dicitur sexquitertia, vt est ea proportio, quæ est quatuor ad tertia, & sic in alijs secundum variam proportionis partitionem. Altera proportio vocatur ab Arithmeticis super partiens: quæ tunc fit, quando maior numerus

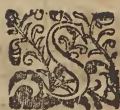
minorem in se habet, & aliquas insuper partes, quæ si duæ sint dicitur superbipartiens: si tres supertripartiens; veluti est ea, quæ est quinque ad tria, vel septem ad quatuor atque similiter in reliquis. Verùm duas has proportiones Galenus sub proportione super partiali dicta merito comprehendit: vt exempla capitis 9. lib. 1. de diff. pul. his verbis declarant. Vt numeri ad numerum, ait, cùm quanta sint duo distentionis tempora, tanta sint contractationis tempora, 5. vel 7. vel. 9. vel. 11. Sed mirum profectò est, quàm diligenter plurimi insudarint (inter quos Iacobus in Auicennam) in ijs explicãdis proportionibus & notis musicis depingendis, cùm parum ad pulsus naturam percipiendam pertineant, laboriosumque sit satis. Cùm præsertim rhythmorum doctrinam absque his percipere poterimus. Quare & ab eis supersedemus, Galeno dumtaxat hærentes, qui cuiuslibet rei distinctè & articulatim naturam aperuit, postpositis his, quæ solum confusionem & orationis prolixitatem, nulla vtilitate, suggerunt. Proportiones siquidem in musica, aut Arithmetica sensibus dignoscuntur, in pulsu impossibilis prorsus est eius cognitio, nedum difficilis. Nam quis, tã breuiter motione facta simplices & compositas modulationes inquiret, vt excessus præfinire possit? Satis quidem
erit,

erit, si excessus multiplicis proportionis, duplę, scilicet, aut triplę, vel eius, qui numeri est ad numerũ, quomodocumq; fuerit, sine eo, quod excessus definitè exactã notitiam assequi nitatur. Sed quantũ earum, & quomodo cognoscatur, huius loci non est inuestigare. Reliquum igitur est, vt propositum ad Galeni mentem iterum petamus. Excessus certus est (quē Arithmetici dicunt rationalem) vel incertus, & irrationalis: certus bifariã modo explicato: incertus in vniuersum est tripliciter: nã aut distentionis tēpus incertum est, aut contractionis, aut vtrumque. Vbi notãdũ est, quod sigillatim quodlibet horum interdum habet paululum amplificata tēpora incerta, siue plura sint, siue vnũ primũ; atque per tempus primũ, non quod tale est sua natura est accipiendum, sed illud, quod est primum sensu, tam, scilicet, in distentione, quàm in contractione, vt optimè ipse Gal. tradit citato loco, cùm ait. Atque tempus primum planum est, non natura ipsa esse, sed sensu accipiendum: sic enim apud Medicos etiam fit. Cæterum hæc quæ Galenus de rhythmis tradit ex aliorum mente esse arbitrantur quidam, ac ex consequenti, Auicennam & Paulum in ipsis exponendis, quia ipsos Galeni genuinos & proprios existimēt aberrare. Sed quã minus illud verum fuerit, constat ex his, quæ Galen.
tradit

tradit lib. 1. de differ. pul. cap. 9. quæ consentire videntur cum ijs, quæ tertio de dig. pul. cap. 3. refert. Quod si in quibusdam dissentit, ideò factum fuisse ego existimo; quia in ordine ad dignotionem sententiam redditurus erat. Cùm igitur multa sint in rhythmis, quæ sensum effugiant, ea lib. 3. de dign. pulsuum omisit, solum quæ cognitioni subesse poterant, referens, quæ clariùs multo constabunt, cùm rhythmorum dignotionem exponemus, quo loco magis propria sunt.

CAPVT OCTAVVM,

De differentia pulsus æqualis, & inæqualis.



SI CVNCTIS differentijs, quæ expositæ sunt, paritas aut imparitas acciderit, pulsus alia oritur differentia, secundùm quam æqualis, aut inæqualis dicitur. Nam pares si omnino appareant pulsationes, æqualis fit pulsus: si verò impares omnes, absolutè inæqualis: sicut, si in vna aut in pluribus, ex his, quas explicuimus, paritas reperiatur, aut imparitas, quatenus pares sunt pulsus, hactenus æqualis appellabitur, quatenus impares hactenus inæqualis. Nam absolutè pulsum

pulsum æqualem dicat, aut inęqualem, an aliquo genere multum refert; quod absolutè æqualis, nec magnitudinem, nec velocitatem, nec aliud habet impar quidquam. Ille verò, qui in aliquo cùm illius vult nomine dici, magnitudine, scilicet, inæqualis, aut æqualis, aut celeritate, si magnus aut celer fuerit, vel vtrumquę simul, si vtroque modo fiat inæqualitas, aut æqualitas: vt Galenus fert lib. 1. de diff. pul. cap. 10. Est igitur is pulsus æqualis, qui in omnibus differentijs paritatem seruat: sicut inæqualis si paritatis corruptela acciderit: inter vtrumque medius, quando partim inæqualis, partim verò æqualis conspicitur, qui secundum naturam esse non potest. Nam in hoc genere, solū ęqualis naturalis est, vt constat libello ad tyrones, c. 8. Verùm qui inæqualis est varias patitur diuisiones, vt nobis sit opus ipsas prius enumerarè: deinde sigillatim quamlibet exponere. Inæqualis igitur in aceruo pulsationum fit, seu in pluribus pulsibus, quæ inæqualitas collectiua appellatur: aut in vno pulsu, qui simplex & singularis dicitur inæqualitas. Pulsus inæqualis in pluribus pulsationibus, aut est inæqualis æqualiter, aut inæqualis inęqualiter. Nam quatenus æqualitatem commutant (quod fit dum à naturali statu euariat) vocantur inęquales pulsus: sed quatenus æquas mutationes assequuntur:

Inæqualis cum addito

Inter æqualem & inæqualē pulsum, non datur medius naturalis.

Prima diuisio.

Secunda diuisio.

tur, æqualiter dicuntur mutari. Qui inæqualis fit æqualiter omnibus differentijs accidere potest, magnitudini, celeritati, crebritati & rhythmo (in vehementia & duritie, quomodo reperiatur posteà explicabitur) sed exemplis id explicemus à distentionis quantitate initio sumpto, vt Galenus fecit 1. de diff. pul. cap. 11. Nec enim Medicis in reliquis differentijs adeò celebre est nomen, sicut in quantitate distentionis vsitatum: quare in hac exemplum sumamus. Si plures fuerint pulsus tamen primo secundus paulò sit minor: & tantò secundo tertius, & tertio quartus parimodo, & sic ad plures vsque perueniat pulsationes: hos Græci, Myuros vocant, Latini decurtatos, seu mutilos, à figuris, quæ in acutum terminant nomen mutuantes. Ab alijs dicitur paulatim gracilescens, & ab Auicenna cauda soricinę in pluribus pulsationibus. Et est, inquit ipse, quando ordinatur in diuersitate suarum partium ex augmento ad diminutionem: dicitur tandem, & ab alijs fusilis. Rursus qui perpetuo minuuntur nec minui desistunt ad quietem desinunt, & motu deficiunt, qui deficientes decurtati vocantur: aut minuuntur, & ad quietem non perueniunt. Qui dupliciter fiunt: vel quia paritatem illam seruant constantissimè, quam suscipiunt, & in illa immorantur, qui myuri simpliciter

Myurus pulsus, siue decurtatus.

Decurtati deficientes.

citer dicũtur: vel quia de integro augentur, qui decurtati reciproci sunt. Sed hi dum augentur, ad parem reuertunt magnitudinẽ, vel ad maiorem, vel ad minorem. Similiter in decurtatis deficientibus procedit sermo. Sunt enim quidam, qui paritatem, in qua diminui desiuerunt, primum, seruant constantissimè: alij verò, qui à quiete augentur, idque ad parem, vel ad maiorem, vel ad minorem, qui similiter reciproci deficientes nuncupantur. Verum quemadmodum myurus, seu decurtatus fit ex augmento ad diminutionem, qui cauda soricinæ vocatur ab Auicenna: potest etiam secundum ipsius sententiã cõtrario modo fieri, nẽpe, ex diminutione, ad augmẽtum. Sed si exquisitè hoc perpendamus ad decurtatos reciprocos, qui de integro auctionẽ capiunt, reducetur. Hæc de inęqualitate ęqualiter procedẽte sunt. Quæ verò inæqualiter fit, prædictis differẽtijs accidere potest, magnitudine scilicet, celeritati, crebritati, & rhythmo. Tamen vtraque, tam quæ æqualiter, quam quæ inæqualiter procedit, in differẽtia vehemẽtię & duritiei inuenire difficile est. Siquidem impossibile videtur tam repente ex forti, in languidam, & ex languida in fortem verti facultatem, vt in motus inæquales momento temporis prorumpat: quod de duritie similiter dubitamus. Nam si vera est durities arte-

Deficientes reciproci.

An prædicti pulsus, vehemẽtiæ & duritiei accidant.

arteriarum, non tentio, nos latet quæ causa possit accidere inter ictus tam breui factos spatio, quæ inæqualitatem præstet. Siquidem hac ratione contractionem actionem esse probat Galenus, quod arteria nunc tardior, nunc celerior appareat: cùm nec in mollitiem, nec in duritiem tam subito ipsa vertatur arteria, quod constat libello de vsu pulsús capite. 7. Cæterum vtraque inæqualitas accidere potest vehementiæ, seu contentioni: non quod tam breuiter facultas languida fiat, aut vehemens, sed vt optimè annotatum est, cap. 5. antecedenti, facultate à causis morbificis grauata, ac oppressa languidos præstat pulsus. Econtra vehementes, vbi conatus apponens aduersus ipsas contendit ac pugnat. In vera duritiæ nulla inæqualitas reperitur: tamen tentioni, quæ duritie nomine vsurpatur, accidere quidē potest. Nam ob motum conuulsiuum sentimus in vno ictu plus quam in alio arteriam veluti conuulsam: minimè verò vera duritie, aut mollitie affecta arteria, ad inæqualitatem tam breui spatio vertitur pulsus. Sed animaduertendum est, Galenum in distentionis quantitate posuisse exempla, quia in hac Medicis extât nomina peculiaria, & vsitata, quibus id explicent, in reliquis verò nō ita iam celebre est, licèt, quod attinet ad rem eadem est in vno quoque genere conuenientia.

Quare

Quare quę in quãtitate distĕtionis minuũtur, decurtatos vocat, interdũ deficiĕtes, interdũ nõ deficiĕtes, sed decurtati propriè deficiĕtes, fiũt per inæqualitatẽ æqualẽ. Nã qui per inæqualitatẽ inæqualiter procedentẽ in quietẽ recidũt, deficientes inæquales vocat, non verò decurtatos, vt patet lib. 1. de differ. pulſ. cap. 12. Sunt etiam duæ aliæ differentiæ, quę propria habent nomina, intercurrens ſcilicet, & intermittens, quorum intercurrens ex ſola inæqualitate cõſtat crebritatis, ſiue æqualiter, ſiue inæqualiter fiat: intermittens ex inæqualitate raritatis: tamen opponuntur inter ſe. Nam ſicut intercurrẽs fit propter breuiſſimam quietem, ita intermittens propter ipſam longiſſimè productam. Vnde, ſicut intercurrentes inter vnam, & alteram pulſationem, aliam vel plures pręter naturam efficiunt, quę inæqualitatem crebritatis pariunt, ità intermittẽtes vna vel pluribus præter naturam deficiunt, quæ raritatis inæqualitatem inducunt. At quo pacto intermittens & deficiens differãt pro complemento reſtat. Deficiunt ſiquidem ambo motu, adeò, vt in vtroque deliteſcat pulſus, & eius omnimoda appareat priuatio, in quo conueniunt. Differunt tamen, quia intermittens ex inæqualitate conſtat raritatis: deficiens verò ex eadem paruitatis: licèt Galenus citato loco intermittentis nomen

Intercurrẽs

Intermittens.

Quomodo differãt deficiens & intermittens.

1. de differ. pul. 12.

H defi-

deficienti accómodet: vnde quidam intermittentes & deficientes nullam habere differentiá affirmarunt. Cæterum ex pulſus paruitate deficientes conſtare, intermittentes ex raritare aperta eſt Galeni mens. Differũt præterea, quia poſtquam deficit intermittens, parem rurſus aggreditur motum: deficiens verò minimè, niſi reciprocus fuerit: nam inter hunc & intermittentem affinitas quædam reperitur. Denique deficiens pulſationes habet ſenſui minime cóſpicuas, antequam ad quietem perueniat, cùm paulatim minuatur: intra illud nempè ſpatium, in quo finem contractionis & principium dilatationis ſénſum effugiunt. Nam præ nimia paruitate, arteria ſpatium nó aſſequitur, in quo ſenſui maniſeſtus fit motus. Intermittens verò omnino deficit, quoad motus conſpicuos, & inconſpicuos. Quare Galenus opus facultatis diminutè operantis, pulſus deficientes eſſe inſinuat, non verò abolitionem actionis, vt conſtat. 2. lib. de cauſ. pul. cap. 3. Equidem, ait, longè abeſſe abolitionem puto à pulſu deficiente. Illa enim velut eſt defectus, vt ſenſus quidam indicat, totius functionis: hic dimidiatæ amiſſio. Quib⁹ cóſtat, intermittétes in ablata actione, deficientes in eadé diminuta conſiſtere. Sed libet, antequá ſimplicé inæqualitaté explicem⁹ quę diximus ſequenti tabella clariora reddere.

Inæqualis pulsus, qui in pluribus cõsistit pulsationibus, fit
- Vel æqualiter, qui dum minuitur decurtatus dicitur: qui
  - Vel deficiens est
    - Reciprocus.
    - Vel nonreciprocus.
  - Vel non deficiens
    - Reciprocus.
    - Vel non reciprocus.
- Vel inæqualiter qui nomine caret, nisi fuerit
  - Deficiens in quantitate distentionis.
  - Intermittens in raritate.
  - Intercurrẽs in crebritate.
  - Sed hi æqualiter fieri possunt.

Quemadmodum quæ in pluribus fit pulsationibus collectiua appellatur inæqualitas: ita simplex, & singularis, quæ in vno fit pulsu (in vna scilicet distẽtione.) Verũ patitur etiã varias differentias secundum quod in varias dissecatur partes sensu perceptibiles. Fit etenim, vt initio tardior, in fine celerior, vel ècontra initio celerior, in fine tardior percipiatur motus. Vel ergo hæc quæ singularis & simplex dicitur inæqualitas in pluribus arteriæ partibus fit, hoc est, sub pluribus digitis: aut in vnica, & sub vno digito. Priùs tamen de hac dicamus. Sub vnô digito tres differentię fieri possunt. Prima, quádo motus quiete in medio facta interrumpitur. Ante

Simplex inæqualitas.

Simplex inæqualitas secũdũ vnã arteriæ partem tres differẽtias habet.

quam enim diſtentio ad finem motus perueniat, in quo naturaliter debet quieſcere, interſecatur quiete, poſt verò ipſum proſequitur, vt incœptum adimpleat, in qua differẽtia pulſus intermittentes ſunt in eadem arteriæ parte & in vnica pulſatione. Secunda, quando motus continuus apparet, nec quiete interdicitur: tamen non paris eſt velocitatis. Nam ſecundum diuerſas partes, quas in motu contemplamur, principiũ ſcilicet, mediũ & finẽ, imparitas quædã cõtingit: vt nunc celerior, vel tardior, vel moderatior in principio incipiat, in fine verò contrario deſinat modo. Tertia fit differẽtia, arteria recurrente antequã quietem attingat, ſed poſt iterum agitatã. Cogitur enim vi aliqua retrocedere, iterum tamen reſilit, non aliter ac malleus ab incude percuſſa, in qua fit dicrotus à Græcis appellatus pulſus. De prima ergo differentia, quæ primò loco eſt commemorata nouẽ pulſus proueniunt differẽtiæ. Nam dum in quiete recidit motus, confertur pars prima ante quietẽ, cum parte vltima poſt ipſam, hoc modo. Sit prior motus celer; alter trifariam conuertatur, fiatque vel celer, vel tardus vel moderatus, hic tres differentiæ pulſus emergunt. Rurſus alteræ tres, vbi prior maneat tardus, & trifariam ſecundus variet: aliæ item tres, ſi permaneat moderatus primus, variet autem tribus modis ſecũdus,

Dicrotus pulſus.
Prima differentia.

dus, vt Galenus ait c. 14. lib. 1. de diff. pulſ. quod declarat ſequens

TABELLA.

Motus.	*Quies.*	*Motus.*
1. Celer		Celer.
2. Celer		Tardus.
3. Celer		Moderatus.
4. Tardus		Tardus.
5. Tardus		Celer.
6. Tardus		Moderatus.
7. Moderatus		Moderatus.
8. Moderatus		Celer.
9. Moderatus		Tardus.

Sed antequàm ad reliquas differentias explicãdas accedamus, dubitaret quiſpiam, quare Galenus in differentia celeritatis, has differentias explicuit, omiſſis magnitudine, crebritate, duritie, & contentione: an in his, ſicut in celeritate, differentiæ, quæ in vnica fiunt arteriæ parte contineri non poſſunt? At conſtat, in magnitudine, has inęqualitatis differẽtias nõ fieri in vna arteriæ parte, quod prius quam finem motus attingat, nequaquam liqueat magnitudo. Cæterum quo innoteſcat, hoc vnum pulſuum genus requirit finem, vt ait Gale. lib. 1. de diff. pul. *Obiectio.* *Solutio.*

cap.20.in duritie easdem inæqualitatis differẽtias fieri non posse, constat capit. 22. sequenti: Nam vna arteriæ parte, non potest initio distẽtionis esse mollis, dura in fine, aut contra primo dura, in exitu mollis. In crebritate eadem militat ratio. Nã quies vna, quæ motus est priuatio in diuersas partes sensu perceptibiles non dissecatur, vt possimus secundum aliquam inæqualitatem constituere. In cõtentione similes differentias ait Galenus fieri, sicut in motus celeritate. Nam, aut eãdem partem, aut distinctas tenet inæqualitas: eãdem tribus modis, aut interrupto motu, aut perpetuo, aut dicroto: distinctas bifariam, vel continuo motu, vel intercisо, vt constat, cap.21.eiusdem libri. Verum cùm clarius multo in motus celeritate percipiatur in hac Galenus exempla adaparuit, ex quibus ad contentionem facilis sit aditus. Nam quæ exempla ante oculos est redditura differentia, reliquis clarior & manifestior esse debet, vt facilior ad alia proponatur doctrina. Secunda differentia fit quando motus continuus apparet, nec vlla intersecatur quiete: non tamen paris est velocitatis: nam interdum motum velociter exorditur, & tarditate finit; interdum contra tardus est initio & celer ad finem vsque. Cæterum, quemadmodum in collectiua inæquales fiunt, vel æqualiter, vel inæqualiter: ita

Secunda differentia.

ita in hac simplici motus, vel æqualiter fit vel inęqualiter. Est quidē inęqualis, quatenus ęqualitatem amittit secundū varias sui partes, principium scilicet, medium & finem. Sed quatenus æquam assequitur mutationem æqualiter dicitur mutari: veluti si tanto recedit secunda motus pars à prima, quantò tertia à secūda, sin secus inæqualiter fieri affirmabimus. Qui igitur pulsus hoc modo æqualiter est inęqualis, sex habere differentias tradit Galenus ca. 15. lib. 1. de dif. pul. Nam, vel fit motus ab extrema tarditate ad moderatum motum: vel à moderato motu ad vltimam tarditatem: vel ab extrema celeritate in moderatam: vel à moderato motu in extremam celeritatem: vel à celeritate non extrema ad tarditatem: vel ab hac ad celeritatē. Nec enim à summa celeritate ad tarditatē extremam, vel ècontra à summa tarditate ad extremā celeritatē, si motus æqualiter procedat, pulsum inueniemus vllum: nam mutatio, quæ æqualiter fit, nō affatim, sed sensim fieri debet, atque prius cessat partis motus, quam tāta sub sensum cadat mutatio. Imò etiam si inæqualiter mutatio fiat, rarò accidit, vt permutetur inæqualitas modo dicto: cum quemlibet affectū non possit tanta mutatio sequi. Si verò motus inæqualis fuerit, inæqualiter varias etiam facit differentias, quippe quidam duas se percipere

 dicunt,

dicunt,alij tres. Galenus tres manifestè,& quartam obscurè animaduertisse ait,lib.1.de differ. pul.ca.16. Si quis tamen,refert,diu versetur in hac re,studiumque nauet assiduum,& exerceat tactum, quatuor cognoscere clarè. Verum cùm maximo mentis auxilio duas solum motus differentias secundum eandem arteriç partem posse percipere credo.Cùm tamen ab initio Galeni ordinem insequar, schemata, quibus tam duæ,quàm tres percipiuntur,apponenere non grauabor. Si duæ tantùm differentiæ cognoscantur,nouē proueniunt differentiæ,vt superior tabella facilè ostendit; quam iterum cùm Galeno depingemus:quia ordinis permutatione hæc à superiori dissidet,licèt in vtraque eædem fiant differentiæ.

TABELLA.

1.Celer	Tardus.
2.Celer	Celer.
3.Celer	Moderatus.
4.Tardus	Tardus.
5.Tardus	Celer.
6.Tardus	Moderatus.
7.Moderatus	Tardus.
8.Moderatus	Celer.
9.Moderatus.	Moderatus.

Ab

Ab his tres auferri debent, quia æquales prorsus sunt, nempè, secundus, quartus, & nonus. Nam cùm motus nulla interrumpatur quiete, vnus efficitur pulsus, isque æqualis, vel celer, vt in secunda, vel tardus, vt in quartâ, vel moderatus vt in nona. Sed dicet quispiam, nonne celer in minus celerem, & tardus in minus tardum, sicut moderatus in minus moderatum potest mutari? Subuenit Galenus obiectioni dicens, id esse prætereundum: quia maiorem obscuritatem afferret. Est enim obscurum satis partitiones ità minutim obseruare: quare claritatis gratia ipsas prætermittere oportet. Quæ tamen æquales prorsus sunt, opus est apponere; vt formæ concursuum percipiantur, quæ in hac differentia fieri possunt. Si tres percipiantur motus differentiæ, in ijs singulis ternos pulsus commutatos committemus, vt viginti & septem comparentur differentiæ: non aliter ac in quantitate distentionis variationem fecimus, in hac (sua seruata paritate) differentias componamus, quod planum ex tabella erit. *Obiectio.* *Solutio.* *Cap. 2.*

TABELLA.

1. Celer	Celer	Tardus.
2. Celer	Celer	Celer.
3. Celer	Celer	Moderatus

 4. Celer

4. Celer	Tardus	Tardus.
5. Celer	Tardus	Celer.
6. Celer	Tardus	Moderatus.
7. Celer	Moderatus	Tardus.
8. Celer	Moderatus	Celer.
9. Celer	Moderatus	Moderatus.
10. Tardus	Celer	Tardus.
11. Tardus	Celer	Celer.
12. Tardus	Celer	Moderatus.
13. Tardus	Tardus	Tardus.
14. Tardus	Tardus	Celer.
15. Tardus	Tardus	Moderatus.
16. Tardus	Moderatus	Tardus.
17. Tardus	Moderatus	Celer.
18. Tardus	Moderatus	Moderatus.
19. Moderatus	Celer	Tardus.
20. Moderatus	Celer	Celer.
21. Moderatus	Celer	Moderatus.
22. Moderatus	Tardus	Tardus.
23. Moderatus	Tardus	Celer.
24. Moderatus	Tardus	Moderatus.

25. Moderatus	Moderatus	Tardus.
26. Moderatus	Moderatus	Celer.
27. Moderatus	Moderatus	Moderatus.

In hac quemadmodum in ſuperiori, tres ſunt æquales, ſcilicet, ſecundus, & decimus tertius: ille in celeritate; hic in tarditate; tertius, qui vigeſimus ſeptimus eſt in mediocritate. Super ſunt viginti & quatuor, ex quibus duodecim cùm ſuperioris tabellæ differentijs coincidunt, vt nec minus ad illam pertinere videantur: niſi quod in hac motus maiori ſpatio fertur: namque ſunt tres numero partes, in altera duæ. Secus verò reliqui duodecim, qui his, qui primæ ſunt tabellæ prorſus ſunt diſſimiles. Vnde tabellæ inter ſe ſimilitudinem quandam obſeruant: non tamen omni ex parte coincidunt, ſed quæ inter ſe conueniunt differẽtiæ, & quæ differunt apud Galenum exſtant manifeſtè lib. 1. de different. pulſ. capit. 16. nec noſtra indigent expoſitione. Tertia differentia ordine ſuccedit, in qua ſunt pulſus dicroti, ſiue recurrentes appellati. Relictis igitur, quæ ab alijs inutiliter traduntur, quæ ſit Galeni aperta ſententia examinemus. Ipſe enim primo de differentijs pul. capite 17. pulſum dicrotum ad inæqualitatem ſimplicem, quæ in vno fit ictu pertinere teſtatur: quia vnica ſolum conſtat diſtentione. Licèt enim

Tertia differentia.

Recurrẽtes pulſus.

enim bis ferire videatur, non propterea duplici constare, est affirmandum. Fit etenim vt intermittens in vnico ictu, bis tactum feriat: & si quis solum ictum attendens, duos pulsus censeat esse, erit proculdubio in manifesto errore: cùm vna tantùm in ipso consistat distentio, quiete in medio interrupta. Intermittens, qui in vnica pulsatione fit, cùm dicroto quandam habet affinitatem, quia vterque bis tactum ferit. Tamen differunt, quia intermittentem quies intercipit, dicrotum congressus, seu recursus, simul atque arteria distentionem efficit, mox pulsat iterum. Sed quod vna tantum sit distentio in dicroto, id indicat, quia nulla succedit contractio, vt alteram fieri distentionem iudicemus. Solum enim recursus arteriæ persentitur, qui contractio non est, siquidem quies interuenire debebat à distentione ante contractionem: sicut solet fieri à contractione ante distentionem. Sed nulla motus hos dirimit manifesta quies in dicroto: igitur nulla est contractio, & similiter nec altera distentio. Verum affirmare possunt ad collectiuam vocatam inæqualitatem dicrotum pertinere, qui arteriæ contractionem percipi negant. Nam cùm ex ictu, & interuallo pulsum constare credant, par-

Dicrotus & intermittens in vnica pulsatione in quo differant.

paruam quietem inter duos motus interponũt, atque crebritate inæqualem esse pulsum. Item, quia ictus, qui à recursu nos fieri affirmamus cum Galeno, nec magnitudine nec tempore parem cum ictu primo, seu ante cursum obito. Horum cõuincitur fallacia: quia præterquam quòd nulla in dicroto quies agnoscitur, ictus post arteriæ recursum, cùm nõ ex multo incutiatur interuallo, vt primus, nec ità valenter, & tempore longiori animaduertitur. In illo enim arteria redijt à prima reuulsione: in hoc verò repellitur primum. Sed exemplis manifestum id fecit Galenus dicens. Ista res instar habet geminorum ad incudem mallei ictuũ, cùm ex multo interuallo prior incutitur, valdeque pulsat, secundus porrò quasi resultat ab incunde malleus, non ita multum, receditque in eam non ita, vt anteà valenter & breui interuallo. Similiter ramus vi retractus, si dimittatur, contendit ad pristinum locum redire, impetu tamen motus it & redit, idque secundo & tertio, sed non semper ex eodem interuallo; quousque paulatim minutionem acquirens motus ad absolutam aliquãdo euadit quietem, nec amplius ramus agitatur. Igitur quod præ cæteris dicroti pulsus naturam docet, & à collectiua inæqualitate seiungit, genus est recessus. Nec enim tũc arteria contrahitur, sed discedit quasi concuteretur:

retur:cuius delapſum à primo diſtentionis termino,nulla dirimit manifeſta quies. Sed nimis laborioſè contendit quidam neotericus, non poſſe arteriam ità repelli, ſicut malleum ab incude,cùm nec ita dura ſit,nec cutis quam ferit adeò dura,& ſolida: atque ità Galenum ſequẽtes(veluti Auicennam, Paulum & Auerroëm) fuiſſe hallucinatos,quod negligenter illius ſcripta legerint. Quinimo & Galenũ ipſum palinodiam ceciniſſe opinatur. Ad quod probandum ipſius verba aduxit. 2. de præſag.ex pul. capite. 8. Cæterum, quod immerito antiquorum dicta increpet (quæ potiùs beneuolè & amicè ſunt interpretanda,vt ait Galenus)& fallacia quadam obruatur, deprehendemus ex ijs, quæ citato.2.de præſag.ex pul.ſcripta ſunt. Nã Galenus Archigenem in eo loco taxat, quod male exempli mallei ad incudem percuſſam, pulſus omnes bis ferientes explicuerat:cùm ſolùm qui verè dicroti, ſeu recurrẽtes ſunt,liceat exemplo ab incude accepto exponere:cùm tamen durum ab altero duro reſultare conſtet. vt in dicrotis contingit.Vnde Galenuscirca rei notionem, veram Archiginis ſententiam exiſtimans in errorem fuit lapſus,quouſque incũbens ſemper & inſtans ſedulò, vt contractionẽ dignoſceret,tandem arteriam manifeſtò ſenſit modò mollem,& nõ vibratam, quæ duo in dicroto

Taxatur, neotericus quidãquiantiquosincrepat in opinione dicroti.

Ludouicus Mercatus de dicroto verbafaciẽs

croto pulsu erat impossibile fieri, bene tamen in bis feriente, de quo loquebatur Archigenes: siquidem motus vibrationem pulsus dicroti est proprium, vt constat. 1. de differ. pul. cap. 17. Ita vt arteria in ipso primo ictu veluti euecta atq; ex vniuerso loco demigrans efferatur. Sed hoc amplius declarant verba, quæ. 2. de præsag. citato, sic scripsit. Tertius, qui ex intemperie haud est dicrotus, sed bis modo pulsans, nec necessariò durus, quem si velit quis dicrotum appellare, nihil refert. Hoc tantùm meminerit, non esse similem corporibus duris, quæ à duris repercutiuntur. Cùm igitur Galenus, se mollem sentire arteriam, & non vibratam, & his verbis, qui ex intemperie nascitur, non esse dicrotum, nec ei conuenire exemplum mallei ab incude percussa, constat, de bis pulsante, qui proprie dicrotus non est, fuisse loquutum: ac proinde sibi non repugnare, nec palinodiam recantasse, vt neotericus ait: quin etiam Paulus, Auicenna, & Auer. qui Galenum sequuntur in errorē minimè incidisse. Quæ pro hac inæqualitate sint satis, vt ad alterā perueniamus, quæ in pluribus fit arteriæ partibus. Alia differentia, quæ in pluribus fit arteriæ partibus, accidere potest, non solùm celeritati & contentioni, sed & distētionis quantitati, duritiei, vt ca. 20. 21. & 22. lib. 1. de diffe. pul. idem Galenus ostendit: crebritati,

Cap. 8. Pulsus bis pulsans non est dicrotus proprie.

Simplex inæqualitas in diuersis arteriæ partibus.

&

& rhythmo etiam euenire tradit ca. vltimo sequenti. Verum in hac inæqualitate, via & diuisione eadem est procedendum, sicut in reliquis expositũ est. Nã prima sui diuisione, aut inęqualis est secundũ arteriæ sitũ, aut secundũ motũ. Quãdo secundũ motũ inæqualis agitur, aut fit motu continuo, aut interrupto. Cõtinuus aut æqualiter fit aut inæqualiter. (Docuimus enim tũ in collectiua, tũ in simplici inæqualitate in vna arterię parte appellata, qua ratione inęqualitas æqualis sit, aut inęqualis.) Qui pulsus æqualiter fit in diuersis arteriæ partibus, sex obtinet differentias, vt in vnica parte cõtingit iuxta superius dicta. Namque vel remittitur celeritas, vel augetur, vt diximus. Si tamen quantitati distentionis inæqualitas hæc, quæ in pluribus fit arteriæ partibus occurrat æqualiter, pulsus efficit decurtatos, seu Græcè myuros: ab Auicenna cauda soricinæ appellantur: qui reciproci etiam esse possunt, & non reciproci, deficientes, & non deficientes. Qui si in medio digito maiores fiant, versus primum & vltimum minores, ineuntes & circumeuntes dicuntur, hoc est, decurtati vtrinque, siue in vtraque parte, Galeno autore libro. 4. de caus. pul. cap. 10. Apud Auicennam Mesalius est. Et est (inquit) sicut duæ caudæ soricinæ, quæ continuatur apud maiores eius extremitates. Si verò inæqualiter proce-

Myuri in simplici inæqualitate, seu decurtati.

Mesalius Auicennæ.

procedat motus cum quatuor digitis occurrere possit motus: si duobus nouem differentiæ orientur: si tribus viginti & septem: quod planum faciunt cõiugationes in tabellis supra delineatæ. Sicut si quartus digitus cum alijs tribus etiam motum persentiat, cum trifariam etiam euariet, additus cum hac euariatione supra reliquas coniugationes vnam & octuaginta planas ostendit. Sed ab his omnibus tres, quæ prorsus æquales sunt ablatæ, remanet sub duobus digitis, sex; sub tribus viginti & quatuor; sub quatuor digitis septuaginta & octo. Quod amplius non exponimus, siquidem ex supra allatis constat manifestè. Quando motus interruptus est (quia digitus appositus motum non persentit) quatuor sunt sortes, quas refert Galenus 1. de diff. pul. cap. 19. Nam vel primus, & tertius digitus motum sentiunt, nõ tamen secũdus & quartus: vel primus, tertius & quartus, & non secundus: vel primus, secundus & quartus, non tamẽ tertius: vel primus & quartus, non verò secundus & tertius; His aliqui superaddunt aliã quintam, quando, scilicet, secundus & quartus motum sentiunt, non primus nec tertius. Verum cum pulsus solùm sit interruptus ratione tertij digiti, qui inter secundum & quartum interiacet, reduci potest ad tertiam differentiam, in qua primus, secundus; & quartus sentiuntur,

non verò tertius: vt opus nobis non sit aliam di stinctam enumerare. Quare ad secundum mẽbrũ diuisionis redeamus, in qua diximus arteriam moueri secundùm situm. In situ partium consistit inæqualitas ex eo, quod sursum, deorsum, prorsum, retrorsum, dextrorsum, sinistrorsum, traducta videatur arteria, vt tradit Galenus lib. ad tyrones cap. 8. & 1. de diff. pulſ. cap. 25. In qua differentia duo pulsus nomina sortiũtur propria, vibratus nempe, & conuulsiuus. In ipsis enim arteria locum vnum tenet, sed sursum agitatur, atque deorsum naturali sede deserta: in quo inter se similes sunt, vt ipse refert 1. de diff. pulſ. cap. 28. Auicenna in hac differentia posuit pulsum spasmosum, tremulum, retortum, & sub retorto chordosum. Et 4. li. de causi. pulſ. cap. 14. pulsus tremuli meminit Gal. vbi ait. Interimq; vel subtremere tibi videatur. Et 2. de præsag. ex pul. c. 12. idem refert. Verũ spasmosus, & tremulus sub conuulsiuo continẽtur: & retortus est vibrans. Omnes enim hi in hoc conueniunt, quod situm eundem minimè seruet arteria. At conuulsiuus & vibrans differunt: quia arteriæ mutatio secundum situm magnoperè & ad modum perspicuè animaduertitur in vibrato: non ita in conuulsiuo. Vnde magnam requirit distentionem vibratus, paruam conuulsiuus. Quare in vibrato partes quæ-

Inæquales in situ arteriæ.

Vibratus & conuulsiuus.

Spasmosus, tremulus, retortus, chordosus.

In quo differat vibratus & conuulsiuus.

dam arteriæ superiora petere, quædam dimitti, vno, eodemque tempore apertè conspicitur, in conuulsiuo, rarò & obscurè. Atque ita conuulsiuus retrahi, contendique & conuelli videtur, vt fidem quamdam intentam æmuletur. In vibratis id non sentimus: quin potius eius motus iaculis celeri impetu vibratis assimilatur; dum crebram illam, & inæqualem concutionem efficiunt. Habent etiam inæqualitatem vtrimque, non modo in arteriæ sede, sed etiam in motu, si quidem motus partes quædam celerius, quædã tardius agitantur. At hoc magis apertè in vibrato, quã in cõuulsiuo cõspicitur. Cæterũ, ne quid tractationi deficiat ijs, quæ de inæqualitate pulsus dicta sunt, veluti non exiguæ vtilitatis, annectamus, alteram pulsus differentiã cum altera, & vnam cum vna, & cum pluribus vnam, denique cum multis multas commisceri posse, vt patet libello ad tyrones capite 8. Cum tamen constet compositorum pulsus differentiæ quasi infinitæ esse posse, nec omnia nomina habere, vt tradit Auicenna 2. 1. doctr. tertia capite tertio. Solum quæ vsui medico communius obseruantur exponemus, reliquas omittentes, vt potè per multas, & nominibus orbatas, quibus explicari possint. In primo loco sit caprizans, qui ex genere est pulsus interrupti, in vnius pulsationis medio, & in

Composita inæqualitas

Caprizans.

Caprizans. vnica parte arteriæ: quare ad simplicem inæqualitatem pertinere videtur: tamen in motu compositionem admittit ex celeritate & contẽtione. Nam cum primũ quiete deficit motus in medio altera eius pars post ipsam celerior, & vehementior est prima, quæ ante quietem agitur. Sumpta similitudine ab animalibus, capris nomenclaturam accepit, testante Galeno 1. lib. de diff. pulſ. cap. 29. Quippe animalia hæc videntur salire, quasi geminum quendam motum efficientia; quæ vbi aliquantulum sese extulerint, & speciem desiti alicubi motus præbuerint, alterum motus nec opinatum impetũ capiũt priori longè citiorẽ, veluti in seipsas insilientes, vt ait ipse loco citato. In secũdo prætereà loco inæqualitatẽ compositã, quæ in vna fit distentione, sed in pluribus arteriæ partibus reponimus: cuius quinque sunt numero differentiæ, quæ nomina propria habent: Vndosus scilicet, vermiculans, formicans, vibratus, & cõuulsiuus. At cum vibrati & conuulsiui supra mẽtionem fecimus, his omissis de reliquis dicamus. Vndosus pulsus is est, in quo arteria ea inæqualitate, quam suscipit non simul distenditur, sed primo

Vndosus. prima eius pars, deinde secunda, mox tertia, & ab hac quarta (continuo tamen nec vlla pars à motu libera) in modum vndarum, quo vna alteram motu desinentem excipit. Seruat hic pul-

pulſus cum vndis non mediocrem ſimilitudinem. Nam, vt ipſæ non ſimul omnes agitantur, ſed altera alteram excipiente: ſic arteriæ partes in vndoſo mouentur. Et quemadmodum vndæ quædam magis eleuantur, aliæ deprimuntur: ſic arteriæ partes, quædam eleuantur magis, ac aliæ è contra minus. Nec ſolum vndarum exemplo vndoſum pulſum Galenus aperuit, ſed & mollibus, ac tenellis virgis illum comparauit ſecundo libro de cauſ. pulſ. capite 8. Cum enim ob mollitudinem flexibiles ſint, ſi ex vertice apprehendantur, non ſimul omnes mouentur, ſed quæ partes parti apprehenſæ proximæ ſunt prius, deinde reliquæ: vt quædam ſimul attollantur; quædam dimiſſæ remaneant. Verum, ſicut in virgarum motu ab apprehenſa parte motus capit initium: ſic in arteria initium fluctuationis perſpicuum eſt, ſuperne ſemper eſſe, & ad arteriæ fines terminari. Vnde inæqualis eſt in motu, & diſtenſionis quantitate ſecundum partes diuerſas: & cum hoc mollis & magnus. Vermiculans in eodem genere eſt cum vndoſo, ſola magnitudine diſtans, vt conſtat primo de diff. pulſ. capite 26. & ſecundo de cauſ. pulſ. capite 8. Etenim maximum vndoſum ſi fingas perpetuò minui, tam puſillum inuenies aliquando redditum, vt vndoſus an ſit, an vermicu-

Vermiculans.

miculans, iam dubites: nec enim qualitas eos, sed quantitas disiungit. Quia verò gressui vermis assimilis est, vermiculans nomen inuenit: quod animal ipsum in vndarum modum vertatur. Cæterum neotericus quidam, qui artem & harmoniam pulsus se ostentare tradit; plures & celiores esse pulsus in vndoso, quam in vermiculante asserit. Oscitāter tamen, ac fortè dormitabundus rem peregit, passim Galeno dicente, magnitudine, non motus celeritate vndosum, & vermiculantem separari. Nam nec vndosus, nec vermiculans celeritatem habent, vt patet locis citatis apud eundem Galenũ, & de vermiculante clarius 3. lib. de caus. pul. in fine vltimi capitis, & libello ad tyrones cap. 11. Formicans in eodem etiá est genere: nisi quia horum paruissimus est: siquidem vt vndoso immi nuto succedit vermiculás, ita formicans vermi culanti: quare mire paruus est, láguidissimus & creberrimus: non tamen, vt visum est quibusdá, celer vt 1. de diff. pul. cap. 27. & 2. de dig. pulf. ca. 1. Galenus probat. Nam nec ipsa, de qua nomen pulsus inuenit, formica celeriter mouetur, sed breues eius esse & languidos motus crebrosque conspicimus, celeres autem nunquam. Præterea nec languidæ vires, quales in formicante sunt, celerem pulsum procreare possunt, cum motum celerem robur facul-

Taxatur neotericus qui de pulsibus scripsit.

Formicans.

Formicans non est celer.

cultatis, non extremus languor, qualis in formicante est, reddat, vt trademus in sermone de causis. Item, non quia breuissimo moue- *Sec.4.c.2.* tur tempore, ideò celer est; nam habendam esse rationem non temporis modo, sed & spatij, vt pulsum esse celerem affirmemus, diximus supra. Namque motus, qui breui tempore fiunt, si paruum percurrunt spatium, esse tardos, illorum respectu, qui maiori spatio feruntur in proportione, constat manifestè. Sic Galenus libello ad tyrones capite octauo formicantem in specie celerem esse, re vera tamē non esse celerem, id est, ob paruos motus & creberrimos falsam celeris præ se fert imaginē. Verum vndosus, vermiculans & formicans, à vibrato & conuulsiuo distant. Quod etsi commune sit omnibus, partes motus quædam maturiùs, quædam seriùs agitari: tamen vndosus, vermiculans & formicans in quantitate distensionis inæqualitatem habent: nam in pluribus arteriæ partibus ex magnitudine in paruitatem & ex paruitaae in magnitudinem variationem accipiunt. Vna enim hæc inæqualitas adiuncto sibi, vt partium motus alter anteuertat, alter cunctetur huiusmodi pulsus gignit. At vibratus & conuulsiuus inæqualitatem habent in arteriæ sede, licèt in eis motus partes anteuertantur &

cunctentur. Ex quibus quam compositionem omnes hæ suscipiant differentiæ, & quibus separentur ostenditur. Ob serræ similitudinem etiam reperitur composita alia pulsus differentia, secundum quam serrans appellatur, aut serrinus, qui in genere est eorum, qui in pluribus arteriæ partibus in vna dilatatione sunt inæquales, nam in ipso partes quædam motus delitescunt, nec tactui occurrunt, alteræ prominent. Vnde Auicenna eum fecit vndoso similem in partium diuersitate, & Auerroes 4. Colliget. capite 17. in ipso esse partes anticipantes, & postponentes, sicut in vndoso ait. Proprium verò habet, per quod vndoso dissimilatur, quod inæqualis sit in mollitie, & duritie. Sunt enim in ipso arteriæ partes inæquales, nūc quidem duræ, nunc molles, aut ita duræ, quod flexioni habiles non sint, ac proinde nec tactui occurrunt: vnde interruptus in pluribus arteriæ partibus apparet, non quod quiescat, sed nimia tensione impediente, quominus partes dilatentur & præsentiantur: & hoc non habet vndosus. Auicenna vnica definitione sic eum comprehendit. Et serrinus quidem est pulsus, velox, spissus, durus, cuius partes in magnitudine diastoles diuersæ existunt, & in duritie & mollitie. In libello ad tyrones capite 8. inter compositæ inæqualitatis pulsus, hecticum

Serrās pulsus.

cticum connumerat Galenus: quem in primo de diff. pulſ. prætermiſit. Verum pro complemento de eo pauca ſubjiciamus breuiter. Eſt hecticus pulſus, qui vndequaq; eſt ſimilis, inæqualitatem, quam ſuſcipit in perpetuum ſeruans, ſic à febre hectica appellationem habens. Nam referente Galeno lib. 4. de cauſ. pulſ. cap. 11. pthyſicis proprius eſt, ſiquidem hi habent etiam pulſum hecticum, quod febrem habeant hecticam. Eſt etiam & marceſcētibus proprius, quia ſimiliter non ex humoribus, nec ſpiritibus affectus procedat: ſed in ipſis conſiſtat ſolidis partibus, eodem Galeno auctore capit. 10. eiuſdem lib. 4. de cauſ. pulſ. Quare ſicut in hectica partes omnes ſimiles redduntur, vnamque habent conſentientem temperiem: libro de inæquali intemp. capite quinto, ſic hecticus pulſus inæqualitatem, quam ſuſcipit, in perpetuum ſeruat, ſimilis vndequaque remanens. *Hecticus pulſus.*

His igitur inæqualis pulſus partitiones, nomina, & compoſitiones, quæ communiter vſu habentur, expli-cuimus ſatis.

CAPVT NONVM.

De differentia ordinati, & inordinati pulſus.

SVPERIOR differentia, ſecundum quam pulſus æqualis eſt, aut inæqualis, in vna & in pluribus pulſationibus fieri poſſe conſtat: at ordinem & ordinis perturbationem in pluribus dumtaxat. Nam diuiſa inæqualitate in circuituum paritatem, & in abſolutam imparitatem, ordinatus & inordinatus generatur pulſus, ſic in circuituum paritatem ordinatus: huic verò oppoſitus inordinatus. Igitur qui pulſus inæqualis circuituum paritatem ſeruat, ordinatus eſt, ſi vero prorſus nullam, inordinatus. Clarius autem ſic explicabitur. Si pulſibus certo ictuum numero factis interueniat vnus impar, deinde rurſus ad ſimilia reditus, ſiue conuerſio contingat (in quo potiſſimum conſiſtit natura circuitus) iterum prioribus pulſibus aliæ ſimiles ſuperuenientes. Vt ſi, verbi gratia, tres ſint pares pulſus, quartus ab ijs impar, vel quatuor pares, & quintus impar (& ſic in quolibet

Pulſus ordinatus & inordinatus.

bet alio numero) deinde verò superueniant tres alij pulsus prioribus similes, & quarto quartus similis impar: vel quatuor prioribus, alij quatuor similes, & quinto quintus impar, & sic deinceps, proportionem seruantes, sub sequentur circuitus, ordinatus erit pulsus: cumque circuituum imparitas adfuerit, inordinatus. Verum hoc in pluribus, aut in vna pulsus differentijs reperitur, licet Galenus in genere magnitudinis exemplum aperuit capite decimo, libro primo de differentijs pulsuum. Nam si sint primus pulsus, & secundus, & tertius magnitudine pares, contra verò quartus impar, liquet eum pulsum magnitudine inæqualem esse (quippe impar quartus qui superuenit æqualitatem corrumpit) An verò ordinatus, vel inordinatus sit nondum est clarum: sed alij sunt quatuor expectandi, qui vbi pares prioribus, & similes sint, pulsus erit magnitudine ordinatus: siquidem æque primo duos circuitus retineat pares. Quod si non omnes alterius circuitus, primi circuitus pulsibus sint pares, pulsus erit inordinatus in magnitudine. Eadem est ratio in celeritate, crebritate, ceterisque differentijs. Cæterum inter eum, qui absolute est ordinatus, & inter eum, qui inordinatus, medius intercedit pulsus, quem Galenus loco citato vocat

Quomodo sit medius inter ordinatū & inordinatum.

vocat ordinatum per circuitum, seu circulatim ordinatum. Et Auicenna hunc pulsum medium 2.1. doctr. tertia, capite primo reposuit. Nam pulsum absolutè ordinatum, & inordinatum connumerans: alium constituit & illum vocat ordinatũ prope eum, qui est ordinatus. Si enim duo vel tres circuitus impares inter se sint, subsequãtur deinde totidem eodem modo se habẽtes, tamẽ quartus primo, & quintus secundo, & sextus tertio respõdeant: cõstat certe pulsum hunc aliquam ordinis partem habere, & aliquam etiam perturbationis ordinẽ: siquidem nec absolutè ordinatus vocabitur cum non omnes sint circuitus pares, nec inordinatus absolute, cùm certos obtineat, orietur: igitur medius inter vtrumq; cùm extremi vtriusque rationem participet. His obstare videtur, quod idem Galenus refert libello ad tyrones cap. 8. Nec verò, inquit, hoc obscurum est singulorum aliorum contrariorum medium esse æqualis & inæqualis, medium esse nullum nec ordinati, & inordinati. Constat solutio: nam aliud est pulsum medium per extremorũ participationem apponere, quo pacto æqualis & inæqualis (vt diximus capite antecedẽti) ordinati & inordinati medius esse potest pulsus. Alium verò medium pulsum quærere qui naturalis sit, & moderatus extremorum vitia

Obiectio.

Obiectionis solutio.

vitia fugens, quomodo inæquali & æquali, ordinato & inordinato talis non accidit, quia æqualis secundum naturam est, inæqualis & inordinatus semper præter naturam, vt citato libello ad tyrones idem Galenus tradit. Sed animaduersione dignum est, antequam huic finem imponamus: quod etsi Galenus cæterique auctores ordinem aut eius perturbationem in inæquali pulsus inueniri testentur: non propterea æquales pulsus, seu naturales ordinatos non posse appellari est asserendum. Namque ordo naturæ familiaris est. secundo de præsag. ex puls. capite vltimo, & secundo de caus. puls. capite 14. & Auicenna in calce citati operis capite quarto naturalem pulsum mediocrem & ordinatum appellat. Qua etiam vtitur appellatione Galenus libro tertio de crisibus cap. 9. Nam in bona declinatione fieri pulsum vehementiorem, & æqualiorem, atque ordinatiorem dicit. Et libello ad tyrones capite de pulsu lethargicorum ait, rarò inueniri pulsum inæqualem, qui sit ordinatus. Celsus item lib. tertio capite 6. inquit, cuius venæ naturaliter ordinatæ sunt. Verum vbi nulla subest varietas, veluti in naturali, aut æquali pulsu minus propriè ordinem concedemus: cum præsertim æquales pulsus ordinis perturbatos conspiciamus nullos: quare nec ordinatos propriè dice-

Minus proprie naturales pulsus ordinatiuo cantur.

dicemus: inæqualibus verò vtrumque contingit, quæ alibi inquiremus longius cum de causis sermonem faciamus. Quæ sint de hac sectione sufficienter dicta: si quæ tamẽ omissa videantur, consultò ad alias, vt in proprijs locis singula explicentur, differuntur.

(?)



ILLE-

ILLEPHONSI NVNESII MEDICINAE DOCTORIS, DE PVLSIBVS DIGNOSCENDIS SECTIO TERTIA.

CAPVT PRIMVM,

Quam necessaria, simul & difficilis sit pulsuum cognitio, & an Hippocrates hanc obtinuerit.



VÆCVMQVE oculorum conspectum effugiunt, ea mentis oculis obtineri, & superari tradit Hipp. libello de Arte, post medium : inuentu siquidem quæ in alto corporis reconduntur affectiones sunt perdifficiles, vt ratiocinio ab signis apparentibus desumpto ni vtamur, earum exacta notitia, dubio procul nostra intentio frustrabitur. Sunt verò signa, quæ interiores commonstrant affectiones (symptomata appellata) differentia triplici. Aut enim in actionum offensa consistũt: aut in retentorũ, vacuatorúmve immodico excessu: aut corporis ipsorũ affectus, Gal. auctor:

12.meth.cap.1.alijſque pluribus locis. Verùm ex ſignis, quæ in actionibus conſiſtunt, ad internarum partium affectionem dignoſcendam pulſus affert iuuamẽ. Quippe neceſſaria eius eſt cognitio, non ſolum in cordis & arteriarũ affectibus, quarũ actio eſt particularis: ſed & ad reliquarum corporis partium affectiones, propter conſenſum, quem omnes in ipſo, vtpote primo principio, & origine obtinuerũt, vt inſinuat Auerroes 4. Colliget. cap. 16. quare non modo in febribus, vt recto ordine in ipſis dignoſcendis procedamus, pulſus dignotio adeò eſt neceſſario: ſed in alijs affectibus, qui reliquas corporis particulas peruadunt, neceſſaria & perquam vtilis exiſtit. Hæc enim ſe inuicem indicant, atque atteſtãtur, & quæ à principijs oriuntur, principij virtutem & vitium: & principium, ea quæ ab ipſo naſcuntur, vt ait Galenus capite 11. Artis medicæ, & libro 3. de locis affectis, capite primo. Igitur per pulſum reliquorum affectuum qui in corporis particulis, à corde & arterijs fiunt, dignotionem aſſequimur. Ipſæ etenim cum primo principio conſentiũt: & ipſum, vt primum principium ipſarum ægritudines plærunque demõſtrant: curando etiã, tum etiã & præſagiẽdo cognitio hæc, quo ſine errore procedas, viam atque doctrinam mirificã patefacit. Siquidem vitalis facultatis actione

Ad quæ ſit neceſſaria cognitio pulſus.

qui

qui pulsus est, quantùm euacuare expediat, quantùm alterare, & qua victus specie vti, potissimum regulamus: præsagiendo: quia præsagij potissima ratio ex vitalis robore ad morbũ sumpta mensura dependet, vt idem affirmat Galenus, 4. de præsag. ex pul. cap. penultimo. At pulsus illius est actio, quam in ęgrotantibus robustam desideramus, vt parte 7. lib. Metho. ca. vltimo. Maxima igitur, inquit, est cordis officij dignitas, atque ęgrotantibus maximè omnium necessaria. Confert item, vt præsagiamus diem, quo de morbo decernetur. Nam vbi quis reliqua signa prognostica ad vnguem edidicerit, pulsuum cognitionem adiungẽs, facili negotio iudicij diem prænoscet: vt fertur lib. 1. de diebus decretorijs cap. 11. Quàm verò difficile sit absolutam pulsus habere cognitionem, vnum primumque inter reliqua declarat, quòd etsi Galenus, vt primùm in arte Medica cœpit operam dare, atque à primis ætatis temporibus, vsque in senectutem, hanc doctrinam commentatus est, aut omnem artem sibi videtur fuisse assequutum, vt 1. lib. de dignos. pul. cap. 1. fatetur. Quare ad exactam pulsus cognitionem requiri totam humanam vitam ait. Exercitato tactu deinde est opus, vt paruam differentiam exactè sentiamus: at tactum hunc, ni nostram operam sedulò nauemus: tum per longum

Quam difficilis sit pulsus cognitio

temporis ſpatium, abſolutam eius ſcientiam nunquam aſſequemur. Nam in alijs artis operibus, etiam citra noſtram operam, præceptoris ſaltim induſtria multa intelligimus, & accipimus: quin & imitamenta molientes, per quæ etſi ad ſummum peruenire non poſſumus, ad plurimum tamen progredi ac prope finem peruenire poſſumus. In pulſus verò cognitione, quamquam exemplar non contemnendum habueris, niſi ſedulò tactum exercueris, & per vitæ totum diſcurſum, ad apicem & ſcientiæ vltimum non peruenies. Nam ſi figuli (inquit Galenus) pictoreſque viſum; ſi caupones, & coqui guſtum; olfactum vnguentarij; auditum muſici, tametſi artis habent vbique promptam materiam, multos non dies dico, aut menſes, ſed annos, vt accuratè artem calleant, meditantur; ad tactum exercendum quantum, ſcilicet, cenſeas temporis Medicum quærere? Cui plurimum vnō tempore affectus arteriæ ſunt attendendi; non, vt figulis ſolæ figuræ, aut pictoribus colores: ſed differentiæ, quæ plurimæ & diuerſimodæ cùm ſint breuiſſimo temporis ſpatio, tam in motu, quàm in quiete, annotandæ ſunt, ac adinuicem, quæ fiunt, cùm his quæ præceſſerunt comparandæ. Nec item ſat eſt generales has percipere, ſed naturales, & quæ cuique

cuique sunt propriæ, vt rectum eliciamus iudicium: quas equidem percipere omnes est impossibile, quando tam varia sunt corpora diuerso arteriarum motu constructa. Prætereà, si quem tangimus pulsum, minimo aliquo accidente affectum, diuersimodè agitur, ac est in propria natura: nec enim causam prope vllam reperies, quin pulsum immutet, vt constat libello ad tyrones capite nono. Est igitur cognitio hæc non vulgaris, sed cultu per difficilis, quæ hactenus veritatis studiosos desiderauit, quatenus voluptas superior sit, & regnet, honestas autem nulli curæ, nulloque sit numero. Nec enim voluptarios hæc commẽtatio, sed egregie gnauos, industriosq; quærit. Ac proinde Gal. qui optimè hæc acceperit, quia labori, & honestati fuerit deditus, mille instar valere ad pulsuum notitiam consequendã existimat: quemadmodũ dicebat Heraclytus, quippe veritas nõ numero, sed sapientia existimatur. Quisquis verò is fuerit, si huic insistens viæ, multis etiã annis inquirendo nihil dũ profecerit, nõ propterea eũ desperatio subeat inueniendi, quę indagat, nec deterreatur. Siquidem Galenus in profunda hæsitatione, vt contractionem perciperet, multos annos volutatus, nihilo magis indagare destitit: sed cùm acrius etiam atque iterum in id incubuit, speciem

contractionis aliquam percepit. Et cùm amplius diutius immoraretur, clarissimam eius notitiam consequutus est. Nam, vt ipse ait, quidam inquirendo clam obducitur callus, vsusq; comparatur, qui progreditur pedetentim, nec prius quàm absolutus sit, nũquam cœpisse apparet, simul atque completus est, cumulatè fert omnium ex haustorum laborum citissimè fructũ; adeoque, vt rudius dicam, cùm ipsa vsura. Quam igitur necessaria simul atque difficilis sit pulsus cognitio, satis ex his patet. Verum, quod dignum profectò est admiratione, id est, quod Galenus. 3. lib. de crisibus, cap. vltimo scriptum reliquit: signa, scilicet, ex pulsibus sumpta, Hippocratem, vel quia non nouerat, vel quia non magni momenti existimauerat, idcirco nõ esse assequutum. Cæterum, vel mediocriter in Hippocratis doctrina instructo, pulsus illũ habuisse cognitionem, constabit: vt plura ipsius scripta manifestè declarãt. Nam. 7. Epid. in historia Pytiodori: Pulsus ait, non defecit. & in sequenti Erotolai: Verùm iuxta tempora pulsus erat. In eodem lib. 7. historiam vxoris Theodori narrans: Erat autem ad manum frigidius corpus arteriarũ. Libello de humoribus post principium, varia quæ Medici considerationi subijciuntur referens, inter ea pulsum connumerat. Quod etiam. 4. de ratione victus. 26. cõstat fecisse,

Inquirendo quomodo difficilia cognoscantur.

An Hipp. pulsus cognitionẽ sit assequutus

ciſſe, vbi ſpirituum interceptiones in venis fieri tradit. Et Galenus id exponens ſic ait. Nam veteres arterias venas appellabant. Sic etenim & ipſe Galenus 6. de placitis, capite vltimo Hipp. ſententiam, 2. Epid. ſect. 5. in fine interpretatur, quæ habet. Cui vena in cubito pulſauerit, inſanus & iracundus eſt; cui verò quieuerit ſtupidus. & 6. epid. ſect. 6. tex. 2. Calidior venula ſanguinis multitudine exuſtum procreat, illiſque ſecernit, Galenus exponens ſic ait: Per venulam calidiorem arteriam intelligito, omnibus Hippocraticorum librorum interpretibus venas non ab hoc ſolo, ſed etiam à multis alijs veteribus & arterias appellari confitentibus. Adde etiam & in fine libelli de alimento per venarum pulſationes; pulſum manifeſtaſſe arterias, vt in cæteris intelligens. Sed, vt quid anxiè loca aggregari nitor? Siquidem laborioſum nimis eſſet omnia, quę de pulſu apud Hippocr. extant, hac in parte narrare: cùm hæc ſatis ſuam oſtendant ſententiam. Quin & Galenus ipſe hoc comprobat, qui lib. 1. de pul. diffe. ca. 2. Hippocratem artis, quæ de pulſu complectitur, non videri ignarum verbis clariſſimis ſcripſit, licèt hanc artis partem non multum elaborauerit. Aliqui contendunt, non de pulſu Hippocratem fuiſſe mentionem, prout tactu apprehenditur, ſed de motu arteriarum oculis *Obiectio.*

conſpicuo,& manifeſto; qualis eſt motus inſignis & manifeſtus; qui quibuſdam febricitantibus,tùm etiam & iratis quibuſdam,aut curſu fatigatis accidere ſolet. Nam pulſare,& pulſus de adeò vehementi arteriarum motione accipiebatur ab antiquis, vt prius quàm tactu apprehenſerimus,oculis ſubijciatur:ità referente Galeno.6.de placitis,cap.vltimo. Huic obiectioni

Solutio. ſubueniemus facilè. Nam,licèt Hipproc.interdum pro motu oculis conſpicuo pulſum accipiat, non ita ſemper vſurpandum fore,ex ijs, quæ ſupra adduximus, & ex multis alijs clarè conſtat. Sed liceat in re adeò perſpicua aliqua ex dictis pro ſoluenda dubitatione afferre. Nã in hiſtoria vxoris Theodori. Erat autem ad manum frigidius corpus arteriarum,ait. Et 2.epid. citato. Cui vena incubito pulſabat:in qua parte viſu pulſare arteriam non percipimus,ſed tactu ſolummodo. Verum inſtat ex his dubitatio

Obiectio altera. altera. Si ita neceſſaria, & vtilis eſt pulſus cognitio, cur Hippocra.hanc non excoluit ac peculiari tractatu de ipſo non pertractauit? Ita enim Galenus.1.de different. pulſ. capit. 2. illum non multum hanc artis partem elaboraſſe tradit. Et capit. 12. libelli de præcognitione ad Poſthumum, pulſuum ſolam notitiam Hipp. non excoluiſſe. Hanc enim, ait ipſum ſecuti, aliud alio addentes vſque ad noſtra tempora abſol-

absoluerunt. Si quis diceret, nos incertos esse, an Hippocrates de pulsu peculiarem tractationem præstitisset: eum non accusarem, cum Galenus. 3. epid. com. 1. tex. 4. in fine dicat, infelices libros fuisse Hippocratis, quorum alij dissipati sunt, alij verò aliquid habent scriptis adiectum. Et libro de articulis com. 3. tex. 32. libros de venis & arterijs, quos Hippocr. scripsisse pollicetur, non extare refert. Cæterùm aliter etiam dicemus, ipsum de respiratione copiosè egisse, quare de pulsu exactè agere fore superfluum existimauit: siquidem pulsus, & respirationis eadem est vtilitas, auctore Galeno, libello de pulsus vsu, capit. 3. & de vtilitate respirationis capite tertio & quinto. Differunt solum facultate & instrumentis, vt superiori sectione in fine retulimus, & Galenus tradit libro de difficul. respirationis capite 9. Quare Auicenna. 1. 4. tractat. 1. cap. 6. inquit. Et cum ambiguus tibi sit pulsus & contractio ipsius, scias ex anhelitu. Addendum etiam est Hippocratem primum inuentorem fuisse, qui omnia ad perfectionem exequi nõ potuit. Nam, nemo satis esse potest ad artem simul, & constituendam & absoluendam, vt aphorism. 1. sect. 1. tradit Galenus, qua ratione librum de victus ratione non ad perfectionem Hippocrat. fuisse scriptum, cùm ipse primus

Obiectionis solutio.

Libri Hip. aliqui dissipati sunt, alteri aliquid habent adiectum.

inuentionem fuerit molitus, refert 2. de ratione victus, tex. 36.

CAPVT SECVNDVM.

An pulsus cognitio, vrinæ cognitione sit certior, & quæ seruari debeant pro recta cognitione pulsus comparanda.

MAXIMA in omnibus febricitantibus signa in pulsu atque vrina consistere capite 2. lib. primo Artis cur. ad Glauc. tradit Galenus: Quodnam verò ex ipsis certiorem, tum in febribus, tum in reliquis alijs affectibus, quorum signa sunt, cognitionem præbeant, nondum ex eiusdem Galeni scriptis manifestum est. Fortè, quia pauci momenti, curando & præsagiendo id existimauit. Post ipsum tamen varias quidam habuerunt opiniones. Nam alij pulsum vrinæ in præsagiendo præferunt, & curando etiã. Siquidem facultas vitalis (cuius pulsus est actio) plus quam naturalis præstat: illa enim deficiente, omnes protinus deficiunt. 5. de locis affect. capite primo: naturali pereunte, non statim sed in tempus. Alij verò vrinam certiorem præstare cognitionem credunt. Nã

ad

ad prędicendum non ſat eſt robur naturæ conſequi : ſed ad morbum collatione facta , quod ex vrina innoteſcit magis , cum ſi cocta ſit, vincentem oſtendit naturam . Erit igitur certior ad prædicendum cognitio , vt quæ naturæ robur , ſimul & morbi naturam declaret, pulſus verò virtutis firmitudinem ſolummodo . Alij item quo ad rei naturam attinet, certiorem faciunt notitiam , quæ à pulſu deſumitur , cæterum tam eſſe cultu difficilis,vt magis præferenda ſit vrinæ cognitio , quia ex ſenſu proficiſcitur nobis magis conſpicuo. Siquidem quæ in vrina contemplantur viſu aſſequimur, nec vllum nunquam mediocriter eruditum fugere poſſunt : in pulſu multa ſunt , quæ literatiſſimos maximeque expertos petit viros . Chriſtophorus Vega in præfatione libelli de vrinis , poſtquam multa ingenioſè ſcripſit , ad criſes prædicendas magis pulſum laudat , ad morbi longitudinem dignoſcendam , vrinam : ad mortem verò vel ſalutem ; ad illam pulſum , ad hanc vrinam . Nam cum optimis coctionis ſignis nullum Galenus vidit pereuntem , vt patet libro tertio de criſibus capite tertio , & cum peſſima pulſu intermittente , ſcilicet , plus quam duobus ictibus nullum euadentem præcipue iuuenem libro ſecundo de præſag.

ex pulſib. capite 4. cum tamen plures peſſimam vrinam habentes, qualis eſt nigra, ex Hipprocratis ſententia in libris epidemiarum liberatos videmus. Hinc igitur, ait, peſſimus pulſus peſſima vrina eſt deterior, & ad mortem prædicendam aptior: optima vrina optimo pulſu ſecurior, & ad præſagiendam ſalutem certior. Nam cum optimo pulſu conſtans eſt facultas ab initio, quæ ob morbi magnitudinem, humorum copiam, facultatis naturalis imbecillitatem, fieri poteſt, vt langueat & proſternatur: at cum vrina optima contingere non poteſt, ſiquidem, poſtquam cauſæ morbificæ coctæ ſunt, & iam natura ſuperauit, vt homo moriatur eſt impoſſibile, vt idem refert Galenus lib. 3. de criſibus capit. 5. Valleſius 3. controuerſiarum, capit. 1. quadam incedit via, inter dictas media; nam propter commoditatem ſigni, quia facilis eſt cognitionis, vrinam præfert. Ait enim. Tutius eſt, minuſque contingit Medicum decipi, ſi vrina ducatur, quam ſi pulſu. Si tamen naturam ſolùm ſpectemus ſignorum, & ſtatuamus circa vtraque ſigna Medicum non aberrare, pulſum certiorem vrina dicit, verum non abſolutè, ſed quod attinet ad mortem præſagiendam. Nam melius colligitur. Virtus vitalis fere exoluta eſt: ergo morietur

ægro-

ægrotans: quàm si dicas. Morbifica causa manet incocta, & inalterata, & præ malitia coctionem non admittit. Verum quid in hoc dubio nostra ferat opinio iam explicemus. Ita maxima sunt signa pulsus, & vrina (in suo genere quodlibet) vt cognóscendo, tum etiam & præsagiendo, vnum alterum non excedat: dummodo cognitio tam immediatè per vnum ac per aliud petatur. Id est, vrina & pulsus affectus, quos indicant & patefaciunt, æqua certitudine valent demonstrare, si cognitio immediatè ab ijs, quorum sunt signa procedat, nec suum genus in demonstrando quodlibet excedat. Vtimur etenim signis in arte Medica, tum ad patientem particulam, & passionem dignoscendam, tum etiam & ad morbi longitudinem, aut breuitatem prædicendam, tum ad crises futuras, tum denique ad mortem vel salutem. Hæc omnia æquè per pulsum ac per vrinam assequimur, dummodo eo horum signorum vtamur, quod immediatiùs id habet ostẽdere. Cum enim quodlibet signum sit suo modo maximum, si Medicus exactè eius percalleat naturam, multa per vnum certiùs assequetur (quia, scilicet, immediatius est signum ei cuius naturam inquirit affectui) quam per aliud. Hoc tamen non est certiorem notitiam altero præbere, Conclusio.
cum

cum ex eo proueniat certitudo, quod ſit ſignum altero proprius, & conuenientius ad talem affectum manifeſtandum. Age igitur, & ſi inquirere intendis, affectus iecinoris, venarum renum & veſicæ, à nullo profecto certius accipies iudicium, quàm ab eo quod immediatius & magis propriè eſt ſignum: qualis eſt vrina. Vis è contra cor male affectum, arterias pulmonis, inſuper & reliquarum partium, quæ cum his communicant, pulſu id aſſequeris, qui actio eſt cordis, & arteriarum. Sicut ſi communis fuerit affectio à cauſa aliqua materiali pendens opus eſt tibi, vt vtrumque complectaris ſignum, vtpote maximum: nam vrina ex excrementis eſt, pulſus ex actionibus. Vnde meritò Galenus primo ad Glauc. capite ſecundo citato, maximum in omnibus febricitantibus vtrumque fecit ſignum, neutrum altero anteponens. Nam ex quinque ſignorum generibus, quæ ipſe libro primo de locis affectis capite. 5. ad affectum, & affectam particulam dignoſcendam tradit, duo ſunt hæc, vnum ex excrementis, alterum ex actione læſa deſumptum. Si igitur per pulſum cordis, & arteriarum affectiones dignoſcimus, & aliquas etiam reliquarum partium, quæ cum illis communionem habent, quid ni etiam per vrinam, naturalis facul-

tatis

tatis vitia, iecoris nēpè, & venarū, in quibus potiſſimū reſidet partibus, inueſtigabimus? Quibus addere poſſumus, quæ Vega pro ſua confirmanda ſententia adduxit, cùm hanc etiam cōprobent. Iam etiam & quod attinet ad morbi longitudinem, & breuitatem euidens eſt ratio. Nam lōgitudo, aut morborum breuitas ex celeri, aut tarda humorum concoctione prouenit. Sic enim ait Hippoc. 1. Aphor. 12. quemadmodum & in morbo laterali, ſi ſtatim ſputum appareat morbum breuiat. In morbis ergo qui intra venas ſuam habent cauſam, certius erit ſignum, quod ab vrina ſumitur, cum excremētum ſit eorum, quæ in iecore, tum etiam & in venis continentur; ipſaque cocta breuem fore morbum annuntiat, cruda longum. Quare Galenus. 1. lib. de criſib. ca. 7. dixit. Nunc vero hoc tantùm oſtēdiſſe ſufficiat, quòd coctionis, quæ in ſpirandi inſtrumentis fit, ſputa: eius verò quę in venis vrinas: illius autem, quæ in ventre alui excrementa ſigna ſtatuere oportet: & quod in febribus omnibus (quoniam venoſi ſunt generis paſſiones) ad vrinas præcipuè attendere oportet. Quæ clarius multò tradit. 2. de diff. febrium, cap. 7. Nam dum breuitatem cuiuſdam febris vult prędicere, ſic ait. Adhibenda inſuper alia, quæ ſuperuenerunt indicia coctionis, aut cruditatis morbi totius, ex quibus maximam

vim habet, quæ in vrinis apparent. Non tamen diffitendum est, aliquid etiam pulsum in coctione monstranda obtinere, vt visus est insinuare Galenus nono Method.med. capite 4. ubi potum frigidæ, vsque quod in pulsu sint coctionis signa, videtur negare. Ceterum monstrat coctionem, dum summum vigorem ostēdit, quo tempore ad summam celeritatem peruenit distentio, & contractionis celeritas diminuitur. vt quarto de præsag. ex puls. capite vltimo refert. Tunc enim fuliginosa excremēta minora sunt: quia tempore illo putrescentes humores ad coctionem perducti, contractio remissè ad actionem progreditur, vt explicaturi sumus sectione vltima. Crisis iudicium non minùs promptè ex pulsu, ac ex vrina sumitur: siquidem nec ad omnes crises, quę fieri possunt certiorem nobis præstabit coniecturam pulsus (quod Vega citato loco pluribus Galeni locis ostendit.) Fiunt enim crises permultæ, tum per vomitum, tum per aluum, tum etiam & per alias regiones, nullum ad id præbente pulsu iudicium, nisi ei alia eandem crisim ostendentia accedant signa. Similiter vrina nec per se potens est crises futuras denuntiare; licèt dum signa exhibet coctionis non mediocre præstet iudicium. Quare Galenus ad futuram crisim dignoscendam, libro tertio

Quomodo pulsus mōstret coctionem.

In fine.

tertio de crisibus, capite quarto, maximum dicit coctiones inspicere, & mentem adhibere earum effatu dignis transmutationibus. Et capite tertio antecedenti, primum quidem & maximum, ait, inter omnia considerare coctiones ex vrinis. Et primo aphorism. com. 20. optimam crisim cùm signis coctionis fieri. Pulsus præterea nec solus sufficit: nam nec statim ac vndosus est, & mollis, crisim licet prædicere futuram per sudorem: nisi signa reliqua eundem ostendentia annectantur. Nec Galenus libro primo ad Glauc. in fine, crisim per fluxum sanguinis ex naribus per pulsum solùm præsagire nititur, vt legenti patebit, sed alia etiam percurrit signa illi propria, & finitima, post quæ subdit. Si enim post hæc omnia pulsus in tumorem subito elati non reciderint in paruitatem, nec debiles facti fuerint, statim crisis expectanda est. Libro etiam quarto de præsag. ex puls. capite vltimo, & tertio de crisibus, capite vltimo & 2. de caus. pul. capit. 3. altum pulsum dicit excretionis esse notam. Qui verò magnus est & vehemens, non nisi inæqualitas cum antecedat: vt etiam si per bonas iudicationes vehementes fiant pulsus, quemadmodum tradit ipse 4. de caus. pul. capite secundo. Non tamen solum per eosdē futuras crises coniecturare licebit, nisi, vt

si, vt firmiori nitamur iudicio, reliqua signa id comprobent. In crisibus igitur prædicendis, tã vrina, quam pulsus præstant, quodlibet signum in suo genere æqua certitudine procedens. Habet tamen interdũ alterutrũ magis cognitioni conferre: quia ex sua natura, eius quæ futura est crisis, immediatius est signum. Similiter in futura salute, aut morte prædicenda, est affirmandũ, si ab eo signo inquiratur notitia, quæ magis proprie vel salutem, vel mortem patefacere potest: tunc enim neutrum alterum excedit in certitudine. Age igitur, & vbi futuram saluté volueris prædicere, perpende signum, quo naturę victoria aduersus morbificas causas ostenditur. Hæc coctione innotescit, quæ, vt diximus, in vrinis cernitur, proinde futuræ salutis certius præbet iudicium, quàm pulsus. Vnde Galenus. 1. lib. de crisib. cap. 7. dixit. At verò coctionis signa salutem quidem hominis ostendunt. Et tertio lib. eiusdem operis, cap. 3. se nullum vidisse intereuntem, dum crisis millies interfuit, cui signa coctionis adfuissent. Et cap. 5. sequenti. Vbi enim natura superior euasit, & debellauit, & restitit vehementiori morbi conatui, & quæ infestabant expugnauit (hoc enim est ipsa coctio) fieri non potest, vt deinceps subcumbat. Mortem pulsus magis indicat, quia signum est immediatius eius facultatis, quæ principaliter

tuetur

tuetur vitam: eius ergo summus languor mortem certiorem prædicet. Nam ex quibus summè esse læsum aliquod principium, nisi ex functionis noxæ vehementia ipsius principij venamur. Sic Galenus apoplexiæ magnitudinem, ex noxę, quæ respirationi infertur, vehemẽtia colligit. Ad eundem modũ per pulsum, illius principij, quod vitam tuetur, lãguorem maximum & futuram mortem agnoscemus. Nõ est opus, vt ampliùs diuagemur in dubio, quod curando parum vtile videtur; satis enim ex allatis eius constabit enodatio. Cæterum quanquam suo modo quodlibet sit maximũ signum, ac ex his pulsus perscrutanti rem Medicam certitudinẽ pariat; multa sunt priùs obseruanda, vt recta eius comparetur cognitio, quæ in præsenti nobis sunt exponenda, ne in aliquo deficiamus: quod causa sit quo minus rectè notitiã inueniamus. Tangitur pulsus in pluribus corporis partibus, vbi arteriæ motus persentiuntur, népè in temporibus, in brachialium parte interna & in tarso. Verũ enimuerò, vt ait Galenus libello ad tyrones, cap. 1. nullam nec promptiùs nec commodiùs, nec honestiùs, si carporum, aut brachialium prætereas, tangas: facilitas siquidem exhibendi, vt Auicenna ait, præstat, vt promptius exhibeantur. Nam in partibus nulla tectis carne clarius percipiũtur, quæ verò oper-

Quæ sint obseruãda pro recta pulsus cognitione.

In quibus partibus tãgitur pulsus.

Promptius in carporũ parte tangitur pulsus.

tæ crassa carne sunt, aut sub ossibus latent, aut quibus corpora sunt alia obiecta, harum, dum valet animal, motum non percipimus: tantum enim in vehementer emaciatis, arteria, quæ secundum dorsum sita iacet, tangentibus abdomen motum solet repræsentare, vt constat ex eodem Galeno citato loco, & 1. de dig. pul. c. 8.

Honestius. Honestius etiam in brachialium interna parte tangitur, quia propter alias corpus nudare est opus, quod plane inhonestum esset: in brachiali verò nec vlla detecta parte pulsus præbetur.

Cõmodius. Commodius præterea, quia in rectũ ductę sunt arteriæ, à corde procedentes, quod non parum ad pulsuum exactam confert notitiam. Fallitur tamen Gentilis in commentum ad Auicennã. *Gẽtilis error.* 2. 1. doctr. 3. cap. 1. dum arteriæ sinistri brachij certiorem præbere cognitionem existimat: ad eundem siquidem cum corde modum omnes pulsare, vt ex earum quãlibet nos colligere posse, loco citato fert Galenus libello ad tyrones, ca. 1. Quin & processus tam in sinistro brachio, quam in dextro, quoad rectitudinem attinet, idem est; cõsultò igitur tum dextri tum sinistri carpi arteriæ tangendæ sunt. Sed vt has citra erroris commercium tangamus, oportet quædã in laborante seruare; quædam verò Medicum obtinere. In laborante ne accidens extraneum ab eo, quod pulsus habet significare, reperiatur.

Quæ requirãtur ex parte laborãtis

Sic

Sic etenim pulsus notitia facillimè peruertitur, 1.
cùm causam prope vllã reperies, quin pulsum immutet, libello ad tyrones, capit. 9. à quo loco hæc accepit Auicenna. Oportet præterea, ait, vt tactus fiat in hora, qua ille cuius est pulsus, sit ab ira remotus, & gaudio, & exercitio, & omnibus passionibus, & saturietatibus, quæ grauedinem faciunt, & fame, & dispositione relinquendi consuetudines, & renouãdi vsus. Hinc igitur, si aliquod succrescat symptoma, præter id, quod per pulsum indagatur, donec sedetur expectare oportet. Manus laborantis in natu- 2.
rali figura locetur ad angulos, scilicet, rectos supra thoracem: hæc siquidem locatio naturalis est, quam facillimo negotio, & citra virium iacturam tuetur natura. Nam supina si fuerit manus, profundiorem & tardiorem facit pulsum; præcipuè in gracilibus: prona latitudinem, & lõgitudinem auget. Causa vtriusque, inquit Galenus, lib. 1. de digno. pul. cap. 8. cutis est remissio seu laxitas; vt quæ in supinis manus figuris supernè incumbat, & decidat in arteriam, quamobrem cum distenditur in obliquum, ex altioribus circumfluens complicatur, & quasi rugas agit, atque hic in magnum aceruum collecta, magnitudini pulsus in his maximè partibus obsistit. In pronis deorsum vergit, & dependet, plurimumque distat: vnde nec interpellat arte-

riæ motum,& ex conſequenti nil de pulſus detrahit magnitudine; quare etſi re vera profundior ſit, apparet tamen in altum ob hanc cauſam magis aſcendere. Nam, vt ait ipſe, cum longiori tempore videatur, quantum ad conſpectum arteria, quæ in ſuperioribus artus regionibus locata eſt, ſimul intelligitur maior in altũ etiam aſcenſus fieri; quod enim in aſcendendo longius tempus videtur ponere, hoc facile viſum inducit longiore ſe ſpatio profectum eſſe.

3. Item laborantis manus quieta iaceat, & digiti ſint in media figura, nec nimis curui, aut extenti: & nec ſuſpenſa ſit, ſed Medici ſiniſtra ſubleuetur: nã ſi laborioſè eam æger ſubſtinuerit, poterit pulſus mutatio accidere, & à propria natura euerſio.

4. Inſuper animaduertere decet nõnunquam, arteriæ, quæ in carpi ſeu brachiali interna parte ſitæ iacent, notabilem in ſitu variationem recipere, tum ex cicatricibus à vulneribus derelictis, tum etiam & propter compoſitionis errorem. Cognoui ego mulierem & homines alios, quibus in prædicta brachialium interna parte arteriæ motus non percipiebatur, eo quod per exteriorem partem prærepṫabant arteriæ, atque conſpicuus earum motus in pollicis radice repræſentabatur. Alium etiam vidi agricolam viribus robuſtiſſimum, arteriarum motu illis in partibus prorſus deſtitutum, vt

In quibuſdam arteria recipit variationem in ſitu.

opus

opus fuerit mihi ad eas, quæ in temporibus sunt recurrere, vt pulsus ipsius notitiã haberem. Medicus, vt rectam pulsus assequatur cognitionẽ, multa seruare debet. Primum omnes eius differentias ad vnguem circumscriptas & in singulis earum maxime se exercere, vt statim de quacũque quæ inter curandum obijcitur, iudiciũ ferat, curationi commodum: quin, si possibile est, quæ cuiq; laboranti sunt familiares & proprię. Vnde integra sanitate præditi, atq; vacui omnis vehementis motus, nec non cęteris in statibus, frequenter tangendam esse arteriam, libello ad tyrones, cap. 9. præcipit Gale. Nam cognito, qui naturalis est vnicuiq; pulsus, de recessu iudicium ferre non est difficile. Omniũ nanque alterationum, quæ corpori accidunt, certissimam assequimur in illis corporibus cognitionem, quorũ noscimus naturam, ità referente eodem Galeno lib. 1. de præsag. ex pul. ca. 1. Verũ cum omnes experientia assequi impossibile sit prorsus; siquidẽ vocatur Medicus ad eos visendos ægros, cũ quibus, dum sani erant, nullũ habuit vsum: communem quendam pulsum in optimis corporibus repertum, statuere oportet, cui reliqui relatione habita comparentur, formamque recipiant, ac proprias nomenclaturas, vt. 2. de dig. pul. cap. 3. decreuit Galenus. Insuper sensum tactus optimum seruare intẽ- 2.

Quæ sint necessaria ex parte Medici. 1.

dat Medicus, eumque per longum temporis ſpatium exercere. Ac præcipuè dum arteriam tangit, digitos ab omni extranea intemperie ſeruet: quod tempore hyemali marſupijs piloſis lana intertextis, aut pelliculis animalium cute piloſa conſtantium comparabit. Grauis etenim eſt error ad ægros Medicum accedere manus in modum intemperatas ha-
3. bentem. Nec rugoſa calloſáve ſit digitorum
4. pulpa, quibus arteria attrectatur. Item non ſtatim ac ingreditur pulſum irruat, quod meritò his dixerim verbis, cum quotidie Medicos video itinerarios ſummopere, tam intrepidè pulſum petentes, vt vix quidquam
5. tam breui ſpatio poſsint indagare. Donec igitur ſedentur cuncta è regione ſedere, ac blando, ſed graui ſermone (quemadmodum
6.epid.sect. 4.tex.9. Galenus de ſermone dixit) ægrum interrogare decet: & mox ſublatis, ſi quæ præfue-
6. rant, accidentibus arteriam tangere. Nec verò ſtatim ab applicatione manus eſt remouenda, ſed aliquantulum immorari conueniet, donec recta pulſus comparetur notitia: quare quidam 15. alij verò 18. alij plures pulſationes expectandas eſſe affirmant. Cæterum in hoc certò nil definiendum eſt, ſed tamdiu inſiſtere, quandiu pro cognitione pul-
7. ſus ſit ſufficiens. Similiter nec infernè arte-

riam

riam manu apprehendat Medicus : sed desuper digitorum summitates applicet, ea figura, qua manus non defatigetur, & libera sit ab omni motu voluntario. Quatuor etiam di- 8.
gitis arteriam attrectet, vt eius recte perci-
piat longitudinem. Nec inconueniens est, si dextra vel sinistra manu id præstet: nam nec dextra sinistris exactiùs persentiunt, ità referente Aristotele 3. sectione, proble. 12. & 13. *Dextra sinistris non sentiunt exactius.* Cæterum cum in tribus potissimum omnes differentias sensibilium cognitionum positas esse tertio libro de præsagijs ex pulsibus, capite 2. constet, scilicet, in natura, exercitatione, & modo applicandi manus; per ea quæ dicta sunt, satis duobus prioribus explicationem dedimus. Nam qui tactum natura appositissimum ad sentiendum, & probe exercitatum habet, tum etiam & sensibilibus decenter admouet, optimus hic explanator sit, eorum, quæ intus sunt recondita, eodem Galeno auctore citato loco. Reliquum est vt 9.
de modo applicationis pro tangenda arteria dicamus: quippe nec semper vnus idemque est seruandus. Nam interdum leuiter palpare & veluti manum suspendere conueniet, nil ferè pressa arteria: interdum è contra, arteriam violenter comprimere, & veluti impetere. Est etiam & medius applicandi modus, *Tres applicandi modi pro pulsib' dignoscẽdis*

quando nec comprimendo, nec palpando, sed applicando tantum manus apponitur, qui simplex appellatur appositio; nam in ea manū arteriæ admouemus, ipsam propria grauitate sine violento pressu omittentes. Tres igitur sunt applicandi modi: quorum primus, qui palpando fit, languido pulsui, longitudini, quieti externæ (& ijs etiam affectibus, qui extra prominent & sese ostendunt) dignoscendis cōfert. Secundus, qui violento pressu, vehementibus pulsibus, & duris & affectibus, qui intro recurrente arteria fiunt, vt quieti internæ cōtractioni profunditati dignoscendis conuenit. Qui tertius est inter hos medius, in quo tantùm applicatur manus seu apponitur, pro pulsu naturali dignoscendo accommodatur. His tandem addendum est (quod maximè confert ad languidum pulsum dignoscendum) quod etsi leuis palpatio pro dignoscendo debili pulsu in vsu sit; licere interdum in ipso, arteriam aliquātulum premere: quando, scilicet, præ imbecillitate, suum spatium arteria non percurrit: aliter enim nec eius manifestum motum percipiemus, obscurantibus notitiam quæ superiacent corpora; quæ nisi premantur, motum non sentimus præ facultatis languore.

Interdū licet premere languidos pulsus.

CAP.

CAPVT TERTIVM.

De primis pulſuum principijs, ſeu elementis dignoſcendis.



XPLICITIS manus applicãdi modis, qui in dignoſcendis pulſibus neceſſarij ſunt, abſolutoq́ue ſermone eorum, quæ Medicus debet cõſtantiſſimè ſeruare: hic proponãtur pulſus principia, ſeu elementa, quæ fundamenta ſunt eorum, quæ in ipſo, re vera cognoſcuntur. Sunt igitur hæc numero quatuor, duo motus, diſtentio, ſcilicet, & contractio, & quietes totidem, externa vna ab diſtentione, antequam contrahitur; interna altera à cõtractione, antequam diſtendatur. Diſtentionis cognitionem negarunt emperici, ità referente Galeno. 1. de dignoſcendis pulſibus, capi. 2. contentioſè potius quam vere affirmantes ictum ſe tantum ſentire, arteriæ verò diſtentionem ignorare; ictus verò arteriæ tantum eſt motus, hoc eſt, percuſſio atque plaga: diſtentio motus in longum, latum & profundum obitus. Cæterum euidens adeò eſt arterię diſtentionem nos percipere, vt multum temporis in hoc conterere, eſſet plane inutile. Nam ſi inæqualitatem in

Quomodo diſtentio ſit cognoſcẽda.

vna arteriæ distentione sentimus, qua, scilicet, partes quædam plus, quædam minus distenduntur; quo pacto distentionem ipsius nos latere affirmabimus? Igitur euidens statuamus, non ictum solum, sed arteriæ distentionem nos manifestè percipere; quamquam & in conuulsiuis pulsibus parum obscurè, & interdum minus manifestè, arteria in fidis modum sursum deorsumque iactata.

Quo affectu cognoscatur distentio. Affectus verò quo distentio persentitur, carnis digitorum est compressio, seu cauatio, quam tactui, arteria distenta, infertur. Verum leui palpatione est tangenda, vt quantitatem percipiamus distentionis, & nulla eius pars sensum effugiat, vt capite antecedenti explicatum est. Cæterum de contra-

An contractio percipiatur. ctionis dignotione antiqua admodum est disputatio, & his nostris temporibus apud plerosque dubia. Nam ex antiquis, vt fert Galenus primo de dignoscendis pulsibus capit. 3. Agathinus arteriæ contractionem non posse sentiri dixit. Erophilus verò constantissimè, vt de re sensibili disserebat. Erat itaque res adeò anceps, vt cui sententiæ adhæreret Galenus in profunda hæsitatione multos annos volutatus, scire haud potuit. Verum cum acrius etiam atque etiam in id incubuit, tandem aliquando spes contractionis tactui

aper-

apertè apparuit. Cumque diutius in ea meditatione immoraretur, clarissimam eius notitiam fuit assequutus: non aliter ac in summis tenebris lux, subito splendida eluxit. Nos hinc sumpto exordio cum eodem Galeno eius notitiam pro viribus assequi nitamur. Pulsus differentiæ per affectus, quos tactui inferunt sunt cognoscendæ, cum tactus ad ea dicatur, quæ continguntur & persentiuntur. Sed quemadmodum est affectus seu passio, quo distentio persentitur, carnis seu pulpæ digitorum impulsio, seu compressio: ita est alius, quo contractio manifestatur, nempe, constrictæ carnis dilatatio, & ad pristinam sedem reditus: qui fit dum caro ipsa simul cum arteria, quæ contrahitur, descendit & concomitatur. Hoc planè Galenus ipse libr. 1. de dignoscendis pulsibus, capi. 5. insinuat, sic dicens. Quin etiam recedente arteria sentimus in ipso corpore nostro motũ: siquidem intro cõpressa siue ea cutis est, siue carnis pars, arteriam descẽdentem concomitatur, pristinam sedem, qua deiecta erat occupans: simulque fit, vt in recessus cognitionem veniamus. Verum quo pacto affectus seu passio tactui referatur (dum caro cum arteria simul descendit) quo scilicet, in contractionis cognitionem veniamus, planum patefaciet exemplum, quo communiter

Differẽtiæ pulsus quo pacto inuestigentur.

Quomodo cognoscẽda sit cõtractio

omnes vtuntur & Galenus, capite tertio libro primo de dignoſcendis pulſib. Duo igitur fingamus corpora, quorum alterum imbecillius ſit, & mollius; alterum fortius & durius. Hæc in ſuperficie ſe contingunt leniter palpantia ſolum: aut euertunt, & impellunt, ita vt fortius & durius ſubuertat, & ſubintret imbecillius & mollius, hoc verò, duriori & fortiori comprimenti cedat; ita quod ab ipſo euertatur, & illud amplectatur. Quando diſcedunt diuerſus eſt receſſus, prout tactus diuerſus variuſque eſt. Nam quæ in ſuperficie ſe tangunt diſcedunt ſubitò, ita vt receſſus nullum remaneat ſub ſenſum cadens temporis ſpatium. Quæ verò impulſu ſeu preſſu ſe contingunt non recedunt ſubitò, ſed vt ait Galenus, quanto à primo occurſu progreſſa penitus vrgebant, tantum illis deſcendentibus ſenſibile ſupereſt. Hoc eſt, quanto corpus fortius & durius ſubit & impellit imbecillius à primo occurſu, tantum in decenſu ſub ſenſum cadens ſupereſt temporis ſpatium. Hoc in vtre, vel veſica aëre, aut humida ſubſtantia pleno animaduertetur, capite 4. eiuſdem libri. Nam ſi leniter contingamus, ſiue palpemus tantùm, momento temporis diſceſſus fieri videmus: ſi verò preſſu & impulſu, non diſcedunt citra aliquod ſpatium temporis: ſimiliter in pulſu

accide-

accidere dicendum eſt. Nam comparemus arteriam digito, & veſicæ, vel vtri corpus, quod arteriam contingit, carnem, ſcilicet, ſeu pulpá digitorum. Sicut enim digitus veſicam impellit, & euertit: ſic arteria corpus, quod eam tangit: & ſicut veſica euertitur & impellitur à digitis: ſic caro noſtra ſeu digitorum pulpa ab arteria comprimitur, & impellitur. Quando arteria leniter & in ſuperficie pulpam digitorũ attingit ſubitò diſceſſus fieri videmus (vt in languidis pulſibus vſu euenit, ita quod receſſiſſe arteriam, non autem recedere ſentiamus) ſiue preſſu cauemus arteriam (vt fit in vehementibus) tempus intercidet, quo recedere arteriam priùs, deinde receſſiſſe fatemur. Nam ſentimus ab impreſſione vehementium pulſuum, carnẽ noſtram vna cum ambiente illam cute impelli. Hic autẽ eſt adiuncta moti & prementis cognitio, vt ait Galenus, capi. 5. citati libri primi de dign. pulſib. Igitur affectus eſt, quo cõtractionem dignoſcamus, carnis, nempe, dilatatio; & cum ipſa arteria coniunctim conſequutio, quę fit dum arteria contrahitur, & ſimul caro noſtra priſtinam ſedẽ, qua antea erat deiecta, occupat. Nec verò ſilentio prætermittere oportet dilatationis notitia ſenſui eſſe clariorẽ, magiſque perceptibilem, ſiquidem mouetur ſenſus per violentias paſſiones magis, quàm per natu-

Quis ſit affectus quo arteriæ contractio dignoſcitur.

Clarior eſt dilatationis notitia quã contractionis.

naturales, quæ ſponte à natura fiunt. Eſt tamẽ violentior motus, quem primum ſentimus, in dilatatione, quando comprimitur caro noſtra, quam ijs, qui in contractione, quo caro ipſa ſua ſponte ſuũ quærit locũ, quẽ anteà poſſidebat, quod deſcendente cũ arteria carne citra violẽtiam contingit. Imo & lentiùs fit carnis noſtræ dilatatio, quam arteriæ fiat contractio. Nam & pulſus tardiſſimi contractio, carnis dilatationẽ præuenire ſolet; quare nec ita apertè per affectum contractionis ac per alterum diſtentionis ſenſus tactus mouebitur. Clarior erit igitur dilatationis, quam contractionis cognitio. Accedit, quod diſtentio in omnibus pulſuum differentijs dignoſcitur, cõuulſiuo excepto, in quo, aut nunquam, aut parum obſcurè referente Galeno lib. 1. de digno. pulſib. ca. 2. Contractionis verò cognitio adeò eſt obſcura, vt niſi vehemẽs fuerit pulſus, eius aperta nos lateat cognitio: atque inter vehementes alius alio magis prout maior, aut minor eſt vehemẽtia. Cui ſi magnitudo etiam, durities, & tarditas acceſſerint, clariùs multo, & adhuc clariſſime, ſi maximus ſimul & vehementiſſimus, duriſſimuſque ſit, & non velox. Cæterum cum duritie maxima maximus pulſus coniungi non poſſe, liquidò conſtat, impediente duritie, quominus in omnem dimenſionem diſtendatur arteria. Si tamẽ fieri poſſet,

In quibus pulſibus ſit notitia contractionis clarior.

poſſet, vt idem pulſus vehementiſſimus eſſet maximus, duriſſimus ſimul & tardiſſimus, appareret in talibus omnium apertiſſimè contractio, vt ait Galenus citato, lib. 1. de dign. pul. ca. 5. Cum igitur hi pulſus non ſecundum omnẽ combinationem coniungantur, prout magis, aut minus ad hanc acceſſerint; manifeſtior magis, aut minus erit contractio. Quare qui exercitare tactum voluerit ad contractionem percipiendam, ab ijs pulſibus, in quibus apertiſsime cernitur, initium ſumat oportet: veluti ſunt vehementiſsimi, qui maiorem in tactu faciunt impreſsionem: atque ita manifeſtior eius erit impetus. Similiter maximi: nam quantùm aſcendit à primo occurſu arteria, tantum in contractione deſcendere iam eſt oſtenſum: vnde & maximo interuallo fertur vterque motus ſurſum dum diſtenditur: dum contrahitur deorſum. Duriſsimus & tardiſsimus pulſus ſenſibiliorem oſtendunt contractionem, ille quia durities ad ictus vim confert nõ exiguè, & in corpore quocunq; duro experimur. Magis etenim premimur, & euertimur ab lapide, vtpotè duriori, quã à ligno molliori. Deniq; & in tardiſſimo, quantùm tempus receſſus auget tarditatem, tantùm oſtendit ipſa manifeſtiorem motum. Liquet ex his pro dignoſcenda cõtractione, compreſsione eſſe opus, vt ca. 7. lib. 1. de dig. pul.

Ad percipiẽdam contractionem in quibus pulſibus exercitatio eſt facie[ndo]

Cõprimendo percipienda eſt cõtractio

pul. tradit ipse. Nam & pulsus vehementes, qui sensibilem contractionem ostendunt, hunc tãgendi modum ex propria natura ferunt. Liquet præterea abijciendam esse eorum sententiam, qui distentione semel agnita, contractionẽ manifestissimè deprehendi arbitrantur. Ita sentit Ferdinandus Mena in libr. ad tyrones. In languidis siquidem pulsibus agnita semel est distentio, & contractio non percipitur. Nam si arteriam comprimas, mira est res, quonam modo sensum effugiat pulsus, eiusque motus prorsus pereat. Citra compressionem verò nõ dignoscitur contractio, vt ex ijs, quæ Galenus citato ca. 5. lib. 1. de dig. pulsib. & alibi sępe, cõstat. Nec ratio, cui ipsi nituntur efficax est. Nam, & si per idem spatium arteria pulpam digitorum subingrediatur, per quod etiam descendit, atq; eo tempore tactus contiguus perseueret: in lãguidis, qui compressionem nõ substinent, sed leniter tangũtur, licèt idem percurrat spatium arteria, discedit tamen subitò, nullo tempore sensibile remanente, quo possimus recedentis corporis cognitionem insequi, vt ex explicatis liquidò cõstat: tota non sentitur distentio, imo nec contractio. Nam distentionis initium, & contractionis finis nostrum sensum effugiunt, vt probat Galenus, lib. 1. de dig. pulsib. cap. 8. & lib. 3. de præsag. cap. 4. Hoc perspicuum esse ex multis

Initiũ distẽtionis & cõtractionis fi nẽ sensum effugiunt.

multis oſtenditur. Nam habet arteria ſedem propriam,intra quam prius mouetur,quàm cutim pertingat & ad noſtrum tactum accedat. Item arteriæ ſuperpoſita corpora id oſtendũt: ſiquidem adeps mẽbranæ, cutis præterea ipſo ſubinde corpore arteriæ craſſior eam muniũt. Igitur neceſſariò arteriæ motũ impertiri prius alijs corporibus, quin etiam & prementis cuti,& carni debuit, quam noſtrum attingat tactum: quare & in illa ſpatij diſtributione non niſi temporis abſumetur in quo principium diſtẽtionis, & contractionis finis occultatur. Iudicium etiã accipi poteſt ex gracilibus & craſſis corporibus: nam in his pulſus paruus apparet: quia longitudo eorum imminuitur, & latitudo fit limitatior, cum multa carne cõſtringantur. In gracilibus verò inſignem poſſidet arteria, tum longitudinem tum etiam & latitudinem atque altitudinem, cùm nil fere ſit, quod has interpellat dimẽſiones. Quies interna id comprobat, cùm longior externa appareat: quod non fieret niſi interni motus(nempè diſtentionis initium & contractionis finis) partes aliquæ nos præterierint. Contractionis verò maior pars, quam dilatationis, plerunque ſenſum effugit: licèt aliquando par vtriuſque quantitas perſentiatur. Sed quanta diſtentionis, aut contractionis pars nos præterijt?

Quantum diſtentionis & contractionis perſentiatur.

M Ex

Ex his colligere poterimus tantam, scilicet, non sentiri, quanta inter arteriæ primum impetum motus & ictus vsq; ad nostrum tactum distributionem intercedit: ita vt in magnis & languidis, quos leuiter tangimus plurima sit; in vehementibus verò, quos dignoscimus premendo, minima; media inter vtrumque, in manus medijs applicationibus, & in ijs, prout vehemens, vel non vehemens fuerit pulsus, vt tradit Galenus libro 1. de dignoscendis pulsib. capite 9. quietis motus priuatione dignosci, res ipsa declarat. Cæterum cùm duplex sit; externa vna, quæ fit postquam consederit arteria ante contractioné: interna altera, quæ fit à contractionis motu, antequam arteria distendatur: externá tunc dignoscemus, quádo citra vim vllam tactum applicauerimus: nam & hic applicádi modus commodior est, vt persentiatur quanta sit externa quies. Contra verò si premamus, distentionem fieri prohibemus: vnde nec liberè quiesceret, nó aliter ac arteria interdum in cúbentiú corpore onere opprimitur, & difficulter mouetur, vt tradit Galenus 1. de dignos. pul. ca. 10. Itaque pressus quátitas in hac dignoscenda quiete ad arteriæ robur erit metienda: ita vt eatenus cóprimamus, vt nec vlla pars externa motus sensum effugiat. Interna quiès, nisi cópressione vtamur, nó dignoscetur, sed modú hunc, quo

Quomodo cognoscantur quietes.

Externa quies.

Interna quies.

quo arteriam comprimimus non ſuſtinent, niſi pulſus fuerint vehemẽtes. In his ergo tantũmodo dignoſcetur. Verũ quies hæc varia eſt, maior vel minor. Nam cũ ei duo accidant tẽpora motus, quæ ſenſum effugiunt, initium, nẽpè, diſtentionis, & cõtractionis finis (componitur ſiquidẽ ex his, & ex vera quiete interna) vt ait Gale. citato lib. 1. de digno. pulſib. & lib. 3. de præſag. ex pul. cap. 4. liquet parem ſemper eſſe non poſſe: nam & motus partes interdum maiores, interdum verò minores, prout pulſus magis, aut minus vehementes, tactui occurrunt. Igitur interna quies in ſolis vehementibus pulſibus, qui comprehenſionem ſuſtinent, dignoſcetur.

CAPVT QVARTVM.

De dignoſcendis pulſibus magno & paruo, celeri & tardo, atque frequenti, & raro.

ANTEQVAM ad pulſuum peculiares differentias dignoſcendas accingamur, pulſum quemdam moderatũ conſtituamus, cum quo vnaquæque differentia veluti cum regula arbitroque conferatur: ita quod formam & proprias nomenclaturas in ordine ad ipſum recipiant. Sic (exempli gratia) in celeritate, & frequentia moderatum conſtituere oportet, cui

reliqui conferantur: qui igitur excedunt celeres aut frequentes, qui deficiunt tardos, aut raros dicemus. Cæterum diximus antecedēti sermone pulsum mediocrem, in corporibus bona valetudine, optimaque constitutione præditis repertum esse: & præterea omni qualitate aduentitia, omnique motu liberis, quæ ex aliqua exercitatione, cibo aut potu, animi affectibus, & huiusmodi alijs fieri possunt. Verum quamquam in vno quoque genere vnum moderatū pulsum assignemus, cū quo reliqui regulētur, veluti cum norma quadam, vt fert Galenus 2. de dign. pulsibus cap. 2. & 3. vnum tamen in quantitate distentionis moderatum esse nō potest; nam vt magnitudine differunt corpora, ita arterias, nec æquales esse inter se nec æqualiter distendi possunt. Accedit, ꝙ tēperatus homo, qui velut regula, & norma proponitur, optima corporis cōstitutione præditus esse potest, siue magnus siue paruus fuerit, referente Galeno li. 2. de digno. pulsib. ca. 3. Quæ nam tandem erit illa via seu methodus, qua pulsus in quantitate distentionis excedentes, aut deficientes agnoscamus? Certe si rem hanc ostenderimus detrusa confusione, quam in Galeni verbis inuenimus, non mediocris æstimationis ad præsentem tractationem soluemus ænigma. Est enim adeò difficile corporum omnium arteriarū dimen-

Cap. 2. huius section.

Vnus in quantitate distentionis moderatus pulsus non datur.

mensiones tenere, & pro earum termino temporumque variatione mediocritatem percallere, vt indistinctus prorsusque impossibilis oceanus repræsentetur. Igitur hinc initium capiamus, vt explicemus, quomodo moderatum in quantitate distentionis pulsum ad Galeni mentem inueniamus. Habent arteriæ propriũ, & præfixum terminum, in quo naturaliter mouentur, imò & quælibet alia res, quæ cauitate constat, intra quam si moueatur, ita quod nec cõtendat, nec laxam quampiam suam partem relinquat moderatè & naturaliter distendi dicemus. Econtra verò, si ad id partes deuenerint, vt amplius contendere non possint, maximè distenduntur; sicut si remissæ admodum fuerint, nec terminum attingant naturalem, quin potius infra eum moueri contingat, paruam esse distentionem constabit. Quare vesicam intumuisse magnopere & distentam esse maximè dicimus: vtrem autem, qui viginti huiusmodi vesicas capit, nondum maximam distẽtionem esse consequutum. Censemus enim ad cuiusque cauitatem corporis, distentionem æstimandam esse, non verò ad eius magnitudinem. Similiter in arterijs, quæ corpora sunt caua, terminos constituere oportet versum vtrãque partem: ita, vt nec nimis distendi nec in arctissimum redigi terminum videantur. Hinc

Quomodo moderatus in quantitate distentionis inueniatur.

quando terminum illum excellunt, magnum præstare pulsum, si verò non attingũt paruum fatebimur. Meritò igitur pulsus magnitudinem & paruitatem non ex arteriarum magnitudine, sed ex earum cauitatis termino metiendam esse sectione 2. diximus. Quin etiam, si dumtaxat arteriæ magnitudinem attenderimus, necesse erit in vno eodéque homine, magnos, paruos, & moderatos pulsus fieri: cùm arteriæ fere omnes in eodem corpore distent magnitudine. Qua ratione in optima natura non omnes esse moderatos sequeretur: quod absurdum est. Imò & longe erit absurdiùs si idem sit pulsus magnus simul & paruus, ac moderatus: magnus si cum minoribus comparetur: si cum maioribus paruus: vtrisque simul moderatus, vt probat Galenus 2. libro de dignoscendis pulsibus capite vltimo. Ad cauitatis igitur arteriæ terminum, quem naturaliter ipsæ possident respiciẽtes quãtitatis distentionem metiemur. Cæterum etiam arteriæ magnitudinem, quam tangimus aduertere oportet, vt pulsus tum magnos, tum etiam & paruos cognitione comparemus. Iam methodũ, seu viã proponamus, quæ veluti regula sit, in magnis & paruis pulsibus dignoscẽdis. Quod cõmode præstabimus, si dicta in vnũ cõiungamus. Fingamus naturam optima constitutione, & tẽperie prædi-

Cap.2.

præditam,ab omni motu, & aduentitia qualitate liberam.Huius arteriæ,quam tangimus,tum magnitudinem,tum etiam & distentionis quãtitatem(quæ ab ipsius arteriæ cauitate desumitur)animaduertamus : mox in alijs maiora, vel minora arteriarum corpora habentibus,secundum quandam proportionem, maiorem, vel minorem fieri distentionem facilè inueniemus.Igitur, si tanta sit distentio, quantam fore conijciebamus,scilicet, quanta proportioni corporis respondere debet, moderatum appellabimus pulsum: si verò maior habita hac proportione vel minor apparuerit, magnum, vel paruũ. Nam si corpus aliquod maiores habere arterias videatur, quàm corpus temperatum, maiorem etiam habebit distentionẽ, vt pulsum suæ naturæ mediocrem efficiat.Si verò arteriarũ magnitudo magnitudinem distentionis superet, aut minor sit,magnũ tunc vel paruũ vocabimus. Nam vbi maior apparet distenrionis magnitudo,magnum : vbi verò arteriæ corpus maius & distentio minor,paruum.Itaq; moderatum inueniemus pulsum in distentionis quãtitate, proportione quàdam ad optimam naturam arteriarum corpora semper conferẽtes. Qua ratione Galenus moderatum & naturalẽ in distentionis quantitate, libello ad tyrones 2. cap.constituit.Habemus ergo regulam,cũ qua

veluti cum arbitro quodam pulſus magnos & paruos conferamus: quæ nec minus quatenus ad optimam ſpectat naturam, reliquis etiá pulſuum generibus inſeruire poteſt, vt in genere motus, in quo celeritaté & tarditaté dignoſcimus: in genere quietis, in quo crebritaté & raritatem: contentionis in quo vehementiam & remiſſionem: ad hæc corporis autoris, in quo duritiem & mollitudinem. Moderato hoc ſuppoſito pulſu, magnum & paruű conoſcamus, qui excedentes ſunt. Magnus pulſus, quemadmodum diſtentionem cognoſci diximus, cognocetur, ſentitur enim dilatatio conſtrictione carnis, ſimiliter & quanta ſit eodem modo. Nam tanta proculdubio erit, quanta tangentis carnis fuerit conſtrictio. Sed prius dimenſiones quæ quantitatem componunt, comparemus cognitione longitudinis ſcilicet, latitudinis & altitudinis. Hæ ſiquidem ſunt primæ differentiæ, ex quibus veluti principijs, reliquæ omnes (quas ſectione 2. depingimus in tabella) conſtare videntur. Cæterùm, quemadmodum nec tota ſentitur diſtentio: ita nec harum dimé ſioné, omnes partes ſub ſenſum cadere poſſunt. Ob incumbentium enim corporum molé, non omnis diſtentionis quantitas ſentiri poteſt. Prima igitur quantitatis dimenſio eſt longitudo: ad hanc dignoſcendam, optimam eſſe rationé tan-

Quomodo cognoſcatur magnus & paruus pulſus.

Quomodo cognoſcēda ſit longitudo.

tangendi, in qua motus maxima pars ſentitur: proinde nõ premere, imo ſæpe leuiter palpare, ac veluti manum ſuſpendere oportet. Hic tractationis modus accommodatus eſt ad longitudinem dignoſcendam, tum in pulſibus languidis & paruis pariter,& in vehementibus nec incommodus. Nam ſi pulſus languidos & paruos pariter premamus, motus magna ex parte perijt,ſæpe vero vniuerſus. Vehementes verò quanquam modicum preſſum non grauiter ferant, tamen non læduntur, ſi palpando eos nil premamus. Imò & hoc modo tantam longitudinem ſentiemus, quanta ſub ſenſum cadere poteſt. Verum adnotat Galenus lib. 3. de dign. pulſib, capite 2. longitudinem numero digitorum definiendam non eſſe, vt quidam putant, ſi quatuor digitis occurrat longum eſſe pulſum dicentes, ſi tribus medium: ſi verò duobus breuem. Nam cum corporis optimæ naturæ vna non ſit menſura, vt ſupra explicuimus, magnitudinem variari eſt opus. Quare facta illa corporum diſpoſitione ad moderatum corpus, imò & pro partium inter ſeſe ad inuicem conferendo, ſecundum ipſarum magnitudinem, longum, moderatum & breuem inueniemus pulſum. Quod non eſt neceſſarium iterùm referre, cum cõſtet ſatis ex adductis. In dignoſcẽcendis reliquis dimenſionibus ponit ſcrupulũ *Quomodo cognoſcantur altitudo, & latitudo.*

 Gale-

Galenus, quomodo manus applicanda sit, nam nulla admouendi tactus ratione, totum interuallum sentimus: ex cuius mensura profunditatis comparatur cognitio, siue altitudinis. Quippe si premamus quod solùm in vehementibus licet pulsibus, postrema pars nobis occultatur, cum arteria liberè non totum percurrat interuallum: impeditur enim pressu quominus vltimum attingat terminum. Contra verò si leniter palpemus, percipiemus partem primam: quod verò procedit vniuersum ignorabimus. Iam si alia vtamur applicatione inter alias media, & prima pars interualli & postrema nos effugit. Quanquam tamen inueniemus rationem admouendi tactus, maior adhuc est difficultas, quomodo latitudo, & altitudo in corpore oblongo, & circulari, qualis est arteria, separentur. Nec enim sicut in quadratis corporibus separatim latitudinem, & separatim profunditatem distinguimus: sic in circulo, & globo, imò & in eo confusa sunt omnia. Tantummodo enim separamus circulum, & superficiem, ex quibus arteriæ constant. At cùm coacti simus per manifesta euenta, quadam necessitate, harum dimissionum separatim naturam dignoscere (nam vnam vocamus distentionem altam, & angustam, contrà etiam alteram humilem

milem & latam) explicemus conueniet modum, quo Galenus eas tradat cognitioni. Primum tamen duo suppoſita aſſumere oportet. Primum pulſus cognitionem, non ſolùm ſenſu, verùm & ratione comparandam eſſe. Nec enim ſolum quærimus, vt ſenſu omnino quæ accidunt pulſibus cognoſcamus, ſed vt ſimpliciter cognoſcamus. Secundū ſuppoſitum occurſus, quem arteria efficit, dū mouetur, inſtar eſt circuli, non quidem veri, ſed deficientis, & mutili. His igitur ſuppoſitis leniter tangamus arteriam & attēdamus occurſum illum, an, ſcilicet, ſecundum plures partes gibboſior appareat: ita quod inſigni circuli circumferentia tactui occurrat: tunc dicemus craſſam eſſe diſtentionm. Contra verò ſi paucis partibus occurrat nec gibboſior ſit arteria, gracile. Nec enim magnis circunſcribi circulis gracilis diſtentio poteſt: nec craſſa minutis. Cumqu occurſus inſtar circuli non veri, ſed mutili, erit ſenſui obijciatur, conſiderabimus, num partes obliquæ gibboſiores ſint: ſupremæ verò, quæ ſunt veluti medium, necadmodum promineant, imò planæ ſint, veluti recta linea: tunc pulſus latus erit & humilis. Contrario modo, ſi medium gibboſum ſit obliquæ verò partes infra medium conſtiterint: ita vt parum, aut nil apparcāt, altus anguſtus erit pulſus.

Diffi-

Dubium. Difficultas tamen adhuc remanet in dignoscenda profunditate. Nam potest pulsus esse angustus in latitudine, & medium superficiem referre, arteria verò ex longo, vel moderato, vel breui interuallo suum motum ordiri: quare tangentibus eãdem repræsentabit speciem, quanquam pulsus in se vel altus vel moderatus, vel humilis fuerit. *Solutio.* Soluit hanc difficultatem Galenus, loco citato: sed non omni ex parte ei satisfacit. *Lib. 3. de digno. pul. cap. 2.* Quippe ait, tunc vel tactu, vel ratione iudicium esse insequendum. Nam in vehementibus pulsibus, qui pressu non labefactantur, si arteriam premamus, aliquam interualli quantitatem deprehendemus; quod si sufficiens non fuerit adiungamus oportet motus tempus, quo longè, vel breui factum fuisse dicimus, vna cum eius qualitate, secundum quam motus celer est vel tardus: quibus adiunctis interualli assequemur notitiam. Nã si celer sit motus multo tamẽ tempore factus, apertissimum est maximum percurrere spatiũ: si tamen contraria ratione breui tẽpore, & tardus, paruum. Atque hoc pacto, si vehemens sit pulsus, profunditatis quãtitatem dignoscit Galenus. Si languidus est pulsus tũc nec tactu nobis est vtendum, nam pressu huiusmodi pulsus motus præpeditur. Vnde ratione profunditatẽ esse intelligendam, tradit: non tamen explicuit

quæ

quæ nam illa ſit. Quare ſi altitudo pulſus ſimul cum languore coniungi poteſt, illam nec ſenſu nec ratione dignoſci exiſtimo. Si enim in vehementibus, in quibus preſſu vtimur adhuc exactè interualli notitiam non aſſequimur, etiam temporis motus rationem contẽplantes: quo modo in lãguidis, qui palpationem tantùm ſuſtinent, eam apprehendemus. Niſi enim ad occurſum illum, qui inſigni fit circunferentia recurramus, & æſtimatione quadam, vnde exorſa ſit arteria conijciamus, mente non capio, quæ altera eſſe poterit, quæ nobis notitiam præſtet, via: imo & hæc laborioſa ſatis & cultu perdifficilis. His ergo ſic cõſtitutis, quæ pro cognitione dimenſionum allata ſunt, ad reliquas, quæ ex his componuntur differentias non eſt difficilis cognitio: quare ad alias tranſeamus.

In languidis pulsibus nullo modo dignoſcitur profunditas

Celer pulſus ex celeri impulſatione cognoſcitur: tardus ex remiſſa vel tarda. Verum aliter in propria conſtituitur eſſentia, aliter verò cognitioni traditur. Proinde animaduertere oportet, nõ ſpatij & temporis mutuò facta collatione cognitionem eſſe comparandam, nam id præter quam laborioſum & æſtimationis ſit perdifficile, prorſus eſſe impoſſibile affirmat Galenus, libro 3. de dignoſ. pulſibus capite 1. Multo enim atque longiori tempore opus eſt, quã per arteriæ motum nobis ſuppeditatur. Quare

Celeris pulſus cognitio

Ex impetu motus siue agilitate cognoscitur celeritas.

vt celeritatẽ agnoſcamus agilitatem inſpicere tantummodũ oportet, ac eã ex impetu motus iudicabimus: nõ aliter ac in omnibus quæ mouentur corporibus, vſu euenit. Hæc enim cũ facile a locis, in quibus ſunt, diſcedũt, celeriter moueri cernimus: ſicut tardũ eſſe motũ dicimus, ſi in illis immorẽtur plurimũ. Sic in arteria ex impetu, quo progreditur à ſede, in qua eſt, celerẽ, aut tardum inueniemus pulſum, nulla quantitatis tẽporis & ſpatij facta mẽtione. Vnde quanquam moderatus pulſus in hoc genere is ſit, in quo ſpatij & tẽporis æqualis eſt proportio (vt ſectione 2. explicuim⁹) tamẽ quo ad cognoſcẽdi modũ is erit moderatus, & naturalis, in quo arteria ita à loco diſcedit, vt nec moras præſtet, nec ſubitò diſmoueatur: reliquũ ſiquidẽ per quirere inuentu eſt prorſus impoſſibile. Ad hũc igitur moderatũ & naturalẽ pulſum reliquos cõferamus, excedẽtes dicẽtes, in quibus arteria à loco diſcedit celeriter, deficientes, in quibus tardius. Hoc breuiſſimè Galenus libello ad tyrones capite tertio complexus eſt, dum ait. Propriè ad motum pertinent celeritas & tarditas: quarum hæc motus eſt exolutus, illa incitatus. De his faciendum eſt iudicium ex comparatione naturalis pulſus. Cæterũ impetus, ſeu arteriæ agilitas, ſtatim ac admotus eſt tactus, nobis apparet, antequam ipſa ſuum motum compleuerit, & præcipuè

puè si motus secundùm omnem distentionem fuerit æqualis, vt possimus ex prina parte de tota ipsa iudicium ferre: quare & manú veluti suspensam, leuiter contingentes arteriam applicabim⁹. Vbi distẽtionis partes inæquales fuerint, ita ꝙ principiũ celerius sit simul & finis, mediũ verò tardius (vt cõtingit in inæquali pulsu, nõ interrupto, qui fit in vnica pulsatione, & sub vno digito, qualis est, inæqualitas febrilis nominata 1. libr. de art. curat. ad Glauc. capi. 6.) tunc premendo contingenda est arteria, vt integrũ percipiamus motum, quoad fieri possit. Ita tamen pressu procedendum est, vt distẽtionis externam partem non prohibeamus. Ex quibus liquet huiusccmodi pulsus, prorsus oportere paruos non esse, nec languidos: namque motum sic non dissecabimus trifariam. Nam in paruis obstat paruitas, quæ diuidi in partes sensibiles non patitur: in languidis impediet facultatis infirmitas, quæ pressum non sustinet. Quæ Galeni est doctrina libro 3. de dignoscen. pulsib. capite 1. citato. Restat, vt cognoscamus crebritatem, & raritatem pro complemento capitis. Cum igitur tempore quietis creber pulsus aut rarus cõstituatur, quiete cognita, cognoscemus crebritatẽ & raritatẽ. Nam provt maior, aut minor fuerit quies, crebriorem, vel rariorẽ fieri pulsum manifestè patet. Cum verò duplex

Leuiter applicãda manus proceleritate dignoscenda.

Diuersimode applicanda est manus, pro vt distentionis celeritas æqualis est aut inæqualis.

crebri & rari pulsus cognitio.

ſit quies,externa vna, & interna altera: illa leui palpatione, hæc non niſi premendo comprehendantur: vtriuſque non vnius ſolum ratione pulſus creber aut rarus eſt appellandus: ac pro ratione eius, qua conſtituitur pulſus, tactus eſt applicandus. Sic ſi reſpectu externæ leui applicatione, ſi verò internæ non niſi preſſu: idque in vehementibus pulſibus ſolum, qui vt ſæpius diximus, hoc premendi genus ſuſtinent. Siue enim per internam quietē, quæ vera quies eſt, intelligamus ſiue(in opinione eorum, qui contractionem ſe ſentire negarunt) totum interuallum, quæ inter diſtentiones agitur, quoad cognitionem attinet parum intereſt: ſat enim eſt hos pulſus ſicut & reliquos cognoſcere, nempè ad moderatum, qui in optima eſt natura, collatione facta. Huius namque quies nec breue, nec productum debet habere tempus: ſed mediocre: ita vt ſi excedat creber ſit pulſus, ſi deficiat, rarus.

CAPVT QVINTVM.

De dignoſcendis pulſibus vehementi, & languido, atque duro & molli.



Placvit his duabus differentijs, peculiare hoc caput dicare: quia cognitione quodammodo communicant, & affines ſunt: nec enim vna ſine alterius cogni-

gnitione exactè dignoſcetur. Igitur quid commune & quid proprium vnicuique ſit explicemus. Occurſus violentus, quem Galenus verè ictum eſſe exiſtimat, lib. 4. de dign. pulſib. ca. 1. multarum pulſus ſpecierũ comes eſt. Nec enim vehementibus pulſibus ictus violentus, per quẽ tactus longè impellitur, ſolum eſt proprius. Nã celeres, magni, duri, conuulſiui, & vibrati occurſum violentum habent communem. Cæterum quomodo vnicuique proprius ſit inueniemus, ſi conuenientiam, quam inter ſe habent, exactè exploremus. Celeres violentum occurſum non accipiunt ſine magnitudine: quippe celer ſimul & paruus non longè tactum impellit, ſed longè impellere ad magnitudinem pertinet: imò & ad hanc etiam per accidens. Siquidem vbi magnitudinem, ſiue altitudinem cognoſcere intẽdimus, non ratione, vt fit in languidis pulſibus, ſed ſenſu violenter attingenda eſt arteria, cùm ſic interualli quantitatem magis percipiamus: (vt antecedenti capite dictum eſt.) At violento preſſu non niſi in vehementibus vtemur, qui illum ſubſtinere tantùmmodò poſſunt. Igitur etiam magnus, vt longè tactum impellat, expoſtulat vehementiam. Vibrati & conuulſiui pulſus, ſi quem habent ictum, quia duri imaginem ſeu ſpeciẽ repręſentant, eũ habere conſtat: vnde ſolum vehemẽtibus & duris ictus cõmunis eſt.

Sed quę ſit ratio differentię in vtriſque, ac quos affectus tactui inferant, inquiramus, vt exactam aſſequamur dignotionem. Quamquã occurſus violentus vtriq; cõmunis ſit, differunt, quia vehemẽtes ita ictũ repręſentant, vt noſtrũ tactum euertant, & impellant: duri verò citra impulſionẽ, aut euerſionẽ premũt, & contundũt. Nã licèt, quod durũ eſt tactui nõ cedat, nõ tamẽ ipſum euertit, aut impellit. Verũ hæc exẽplis, quæ Gale. citato loco refert, clariora euadent. Vehementia appellamus nõ animata ſolũ, vti leones, & tauros: ſed etiã inanimata quædã, vti ventos magnos & fluuiorum decurſus: alia item dura vt ferrum, æs & lapides. Hæc igitur vbi nos attingunt, diuerſos affectus planè inferunt. Nam à magnis ventis & fluuiorem decurſibus impellimur, ita vt ſi aduerſos ipſos vi magna ire contendamus violenter prohibeamur; verùm citra preſſionem & contuſionem omnium corporis partium, ſolumque ſentimus progreſſum impediri. A duris verò premimur & contundimur; verùm citra impulſum, & progreſſus impedimentum: tantummodò enim, veluti ſi lapidẽ non ità grauem alicui corporis particulæ imponeremus grauari, ac contundi percipimus. Nec vehementiſſimi venti ità euertunt, vt corporis aliquam particulam cauent: molles nanque cum ſint facilè circumfluunt, & circum

Vehemens quid cõmune habeat cũ duro & quo pacto diſtinguantur.

corpus diffunduntur. Clarius hæc cōstabunt, si quis aquarum cursibus, siue fluctibus, aut vento vehementi manum vnam ex aduerso imponat, alteram verò sensim lapidi admoueat. Ex aquarum fluctibus tactus euerti atque impelli, nō tamen premi & grauari sentiet: contra verò à lapide premi non tamen impelli. Sensim dicimus manū esse admouendam. Nā si affatim fiat ex contentione, quam lapidi præstamus, non premi solū, sed & euerti percipiemus. In arteria simile fit, dum mouetur. Nam si impellimur & euertimur ab ipsa dum fortem pressum adhibemus (nam & tāgendi modus vehementibus est proprius, vt multoties diximus) vehementis pulsus indicium est: citra impulsum cōtinemur à duris: quemadmodū si vtriusq; persentiamus affectus vehementē pariterque durū dicemus pulsum. Contrario modo languidos, & molles cognoscemus. Nam in languidis si premamus, vniuersus perijt motus; si vero palpemus nō impellimur nec euertimur, sed debiliter & citra violentiam digitis arteria occurrit. Mollis pulsus nec premit, nec cōtūdit, quin potius tactui cedit in se ipsum. Inter durū & mollem medius est pulsus, qui naturalis est, ad quē excessus cōparemus. Nam in eo arteria nec cedit tactui nec ipsum premit, & contundit. At inter vehementem & languidū, medium secundum naturam

Languidi & molles quomodo cognoscantur

Inter vehemētē & lāguidū non est medius qui naturalis sit.

turam esse non potest, vt sectione .2. cap. proprio disputauimus. Omnes enim, qui vehemẽtes sunt, statum naturalem insequuntur; imò & in corporibus optima natura præditis: tales fieri pulsus testati sumus Galenum insequentes. Quomodo igitur vehemẽtes & languidos metiemur? Dupliciter id fieri licebit. Primum inuento quodam pulsu medio, qui quanquã naturalis nõ sit, erit tamen quoad sensum moderatus, qui illis corporibus proprius & familiaris est, quæ Galenus neutra vocat simpliciter semper, in Arte medica, cap.8. Horum etenim pulsus nec ita violenter tactum contingunt, vt ipsum subuertant, & impellant; nec ita debiliter, vt remissionẽ repręsentẽt. Huius igitur ratione vehemẽtes & languidos cognitioni trademus. Verum cum Galenus, moderatos omnes pulsus in quacunque sint differentia, secundum naturam esse, exceptis inæquali & inordinato affirmet, vt constat libello ad tyrones ca.8. oportet etiam in vehementibus moderatum, qui naturæ conueniens sit, statuere. Quare secundo dicemus pulsum corporis temperati, quiete affecti, medium esse, respectu illius, qui corpus ipsum, per exercitationes, vini potum, & aliud his simile symptoma possidere potest. Est enim vehemens pulsus temperato corpori naturalis. Hunc igitur medium dicemus, reliquos vehemen-

mentiores ad illum comparantes, quod est ad Galeni mentem citato loco ad tyrones. Quanquam, si respectu languidorum conferatur, vehemens semper est appellandus; nam intra vehementium latitudinē continetur & naturalis est.

CAPVT SEXTVM.

De dignoscendis pulsibus, eurhythmo, & arhythmo.

RHYTHMORVM cognitio adeò est difficilis, & laboriosa, quantū motus cōtractionis & distentionis cognitu difficiles sunt; quorū cognitio adeò est necessarissima, vt nisi eā habuerimus, rhythmorū natura prorsus nos fugiet. Cæterū antequam vlteriùs procedamus adnotandum est, multa esse in rhythmis, quæ congnitionem exactā latent. Nā excessus illos, quos certos, aut incertos appellamus, itē proportiones: quarū vna proportio multiplex nūcupatur: altera verò numeri ad numerū, & quæ harum proportiones sunt, vix quisquā tactu adhuc exercitatissimo, absolutè percipere possit. Prohibet siquidē incōpleta tēporis motuū cognitio, tanta quæ in rhythmis sunt, exactè dignosci. Sed quę cognoscenda sunt exponamus. Totū distentionis mo

tum,imo & totũ contractionis nõ sentiri, supra in hac sectione cõstat. Cũ igitur ex proportione vnius ad aliud rhythmi sint dignoscẽdi, manũ ita applicabim⁹, vt vtriusq;, quantũ fieri possit, notitiã assequamur. Nã quanto minores fuerint temporũ motus partes, quę sensu percipiũtur, tanto magis rhythmorũ cognitio lędi par est. Quare in lãguidis pulsibus, in quibus cõtractionis pars vlla sentitur; rhythmi dignotionẽ nõ assequemur. Solũ enim in vehemẽtibus, qui ferè totã tum distentionem, tũ contractionem ostendunt, ipsius cognitio accidere potest. Nã horũ tẽpore motus cognito, facile iudiciũ proportionis habebimus, ac rhythmorũ cognitionẽ cõsequenter. Cõtendit tamen Gale.lib.3. de dig.pul.ca.vlt. non solũ in vehementibus, verũ in his, qui languidi nõ sunt, rhythmos esse dignoscẽdos. Verũ ita digiti sunt applicãdi moderatè, vt externi motus nequid interpellẽt: siquidẽ si plus iusto arteriã cõpresserim⁹, motus prorsus cõsistere sentiemus. Cęterũ obstat: quia, nisi omnino parũ fuerit, quod nos præterijt, fieri nõ potest, quin magnopere rhythmus lędatur. At in his, qui lãguidi nõ sunt, & vehementiæ paruam partẽ habẽt, motus maiori ex parte nostrũ sensum effugit: quod citra rhythmorũ læsionẽ cõtingere nõ potest. Difficultas verò soluitur: quia nõ contractionis, & distentionis in nõ lãguidis, & ijs,

Cap.3.

Quo tactus genere cognoscantur rhythmi.

In non languidis rhythmus etiam cognoscitur

& ijs, qui languidi ſunt omnes vehementiæ expertes ſimile cadit incõmodũ. Quia in illis ex partibus motus, quæ ſentiuntur, iudiciũ facere poſſumus, ac ſi totus perſentiretur. Nã quã habet rationem totũ diſtentionis tempus ad totũ contractionis, eandẽ partes, quæ ſub ſenſum cadunt; tũ etiam & quæ ipſum effugiunt. Veluti (exẽpli gratia) ſi duplũ fuerit totius contractionis tẽpus, ad totũ diſtentionis comparatũ, planũ eſt, quacunq; parte cõtractionis cognita eãdem etiam habere proportionem cũ parte ſcita diſtentionis. Vnde facilè erit de reliquis perſentire, perinde ac ſi totus motus ſenſui eſſet manifeſtus. Igitur cũ motus tẽpus dilatationis ad cõtractionis tẽpus cõfertur, nouẽ eſſe proportionũ primas differentias inuenimus: atq; multas etiã alias, quas exceſſu, & defectu harũ dignoſcemus. Tamen cũ omnes eiuſdẽ ſint generis, pręcipuas placuit ſequenti tabella depingere.

Diſtentio.	*Contractio.*
1. Celeris	Celeris.
2. Celeris	Moderata.
3. Celeris	Tarda.
4. Moderata.	Celeris.
5. Moderata	Moderata.
6. Moderata	Tarda.

 7. Tarda

7. Tarda	Celeris.
8. Tarda	Moderata.
9. Tarda	Tarda.

Quanquam tamen in prima differentia vterq; motus celer ſit, poteſt qui diſtentionis eſt, maximè concitatus eſſe, & motus contractionis eſſe moderato paululũ ſuperior, aut cõtraria ratione motus diſtentionis moderatũ ſuperare paululũ: contractionis verò concitatus, aut vterq; moderato paululũ maior, aut vterq; cõcitatus. Atque cũ latitudo quædam eſſe poſſit ille per multũ; hic verò paululum, aut paulo minus, atque iuxta varias æſtimationes, quæ fieri in ſingulis poſſunt, variæ quoq; prodibunt proportionum differentiæ. *Dubium.* Cæterum in ijs occurrit dubitatio non mediocris momenti. Nam quo pacto contractionem maiorem dilatatione dicemus? Si enim quãdo finem attingebat naturalem, vltimas eius partes noſtrum ſenſum effugere ſupra diximus, quomodo nunc illam concitatam iudicabimus, latente nos ipſius fine, & ex conſequenti, quod cum illo additum eſt? Auget dubium, quod diſtentionis maiorem partẽ, contractionis verò minorem nos ſentire ſtatuimus. *Solutio.* Si attente perpendimus, quæ ſupra, cap. 4. remanent expoſita, facilis huic dubio conſtabit ſolutio. Nam motus celeritatem non ex eiuſdẽ

quan-

quantitate tẽporis, ſed ex qualitate, hoc eſt, ex impetu, ſeu agilitate, qua à propria ſede diſcedit arteria cognoſcem⁹. Ad dignoſcẽdã verò qualitatẽ motus, nec opus eſt ipſo integro, ſed quã libet eius parte cognita, celer ne, aut tardus ſit motus accepimus, & ex cõſequenti de reliquis iudiciũ facimus. Præcipuè in ijs, quæ æqualiter fiunt motus, in quibus rhythmos cognoſcẽdos eſſe vult Galen⁹ citato loco. Cęterũ Valleſius libello de pulſibus, hanc eandẽ proponens dubitationẽ, ſolutionẽ Galeno incognitã & ſuo marte excogitatã exiſtimat. Diluit tamen eam eo modo, quo nuper expoſuimus ad Galeni mentẽ. Siquidẽ ipſe lib. 3. de dign. pul. poſtquã ca. 1. celeritatem, per motus qualitatẽ, non quantitatis temporis, & ſpatiorum facta mentione eſſe cognoſcendã ſtatuit: in fine libri ſic ait. Nam eã cognitionẽ totũ non deſiderare motũ, ſed parari ex qualibet eius parte poſſe nemini obſcurũ eſt. Quæ certe in vnũ conſpirare ſenſum, cũ ijs, quæ Valleſius tradit legenti patebit. Ait enim pro ſoluẽda dubitatione ſic. Mod⁹ receſſus ſępe facit, vt mẽte ſenſui adiũcta cognoſcam⁹, quouſque res quæ moueri cœpit poſſit pertingere, etiam ſi aliquã motus partẽ non intueamur. Ex qubus patet, quã ſit verũ ad Gal. mentẽ, de parte motus cognita ad reliquas iudiciũ ferre poſſe. Nec ipſi incognita fuit doctrina: quare &

Cap. 9.

Valleſius exiſtimat ſolutionẽ ſuo ingenio inuentã, quã Gal. refert.

motus excipit inæquales, tũ & pulsus ad summum languidos, in quibus contractionis notitiam nullam inuenimus. Solum enim vehemẽtes, aut qui vehementiæ alicuius expertes non sunt, rhythmorum cognitionem ostendunt.

CAPVT SEPTIMVM.

De dignoscẽdis pulsibus æquali, & inæquali, atque ordinato & inordinato.



VPERSVNT vltimò pulsꝰ æquales, & inæquales, atq; ordinati & inordinati, vt cognitioni tradantur. Ita enim omni ex parte absolutã proponemus doctrinam, quantum ad pulsuum cognitionem attinet. Verùm non opus est in his dignoscendis plurima inquirere, quemadmodũ in reliquis hucusq; fecimus. Accidere siquidem potest ęqualitas, & inæqualitas omnibus pulsuum differentijs, vel singulis seorsim, aut duabus simul; quare dignotionem distinctã ab ipsis non postulant: imò per passiones proprias earum differentiarum, quibus accidunt, commodè cognoscuntur. Nam proponamus (exempli gratia) æqualitatem, aut eius contrarium, magnitudini, aut celeritati, aut vtrisque simul euenire. Percipiemus per passiones harum differen-

rentiarum pulſus, ſi æqualiter fiant, æquales; ſi contrariò inæquales. Quare in his idem erit, differentias ad vnguem tenere, & earundem cognitionem percallere. Nam qui optimè differentias omnes æqualis & inęqualis pulſus (idē de ordinato & inordinato dicendum puta) memoriæ mandauerit; dignotionem etiam reliquarum differentiarum, quibus accidit, abſque multo labore quoad cognitionem peritus manebit. Cæterùm animaduertendum eſt, pulſum medium inter æqualem & inæqualem, ordinatum, & inordinatum naturalem minimè eſſe: ſolùm enim ex his æqualis naturæ conueniens eſt, vt tradit Galenus libello ad tyrones, ca. 8. Adnotandum prætereà, ſecundo, reliquarum differentiarum Galenum cognitionem expoſuiſſe, relictis æquali, & inęquali, ordinato, & inordinato: quia vt dicimus, non affectus alios diſtinctos repreſentant, vt cognitioni tradantur. Qua etiam ratione, frequentes & raros pulſus ſilentio præterijt; quia quietum cognitionem lib. 1. de dignoſcendis pulſ. cap. vlt. explicuerat, in quarum tempore crebritas, & raritas conſiſtit. Quibus huic ſectioni finem impoſuimus.

ILLE-

ILLEPHONSI NVNESII MEDICINAE DOCTORIS, DE PVLSVVM CAVSIS, SECTIO QVARTA.

CAPVT PRIMVM.

Quot & quæ sint genera causarum pulsuũ.



ON solùm in pulsibus, sed in alijs cunctis triplex quidem est causarum genus. Primum, quod præcipuum est, continens appellatur, eo quod essentiam affectus contineat. Secundum genus causarum externarum, quæ rei extrinsecus accidunt. Tertium internarum, quas etiam præcedentes vocamus. Primum igitur genus causas, quæ generationis sunt; secundum, & tertiũ, non generationis, sed alterationis causas habent. Nam dum aliquid gignitur, à proprijs causis originem ducit; quæ continentes & generationis causæ meritò nuncupantur. Habent enim rei, quæ gignitur naturam & essentiam. Vbi verò iam genitum est, alterari multipliciter, penes varias causas, quæ ferè infinitæ sunt, contingit. Cæterum cum quædam extrin

ſecus, quædam verò intrinſecus accidant, ad duo potiſſimũ capita ſiue genera, claritatis gratia, reducantur. Primũ cauſarum externarum; ſecundum internarum, ſiue præcedentiũ. Verũ vtraq; acceptione cauſæ non generationis (non enim generant, ſed genitum immutant & alterant) ſed alterationis ſunt. Sic etiam in pulſibus cauſæ ſunt generationis, quas continentes appellamus: cùm ipſorum eſſentiam & naturam contineant: quædam verò alterationis, ſiue cómutationis. Continentes ſunt, vſus, cuius gratia fiunt pulſus, facultas à qua fiunt, & inſtrumẽta, per quæ diſtenduntur. Alterationis quædã ſunt extrinſecæ, alteræ verò intrinſecæ, ſiue pręcedentes, omnes tamen cauſæ non ſunt vt pulſus fiant: quanquam cauſæ ſint, vt immutẽtur, & alterentur; quippe humorum abundantia, & craſſities, quæ cauſæ ſunt internæ. Frigus itẽ externum, & calor circundans, quæ externæ ſunt, pulſum efficere non poſſunt; immutare tamen ipſum poſſunt. At externæ cauſæ intercedentibus cauſis internis, ſiue præcedentibus, pulſuũ alterationes efficiunt. Omnes tamen tam externę, quàm præcedentes, ſine cómutatione cauſarum continentium, pulſus non immutabũt. Priuſquam enim continẽtes attingat alteratio, non poſſunt immutari pulſus. Nam continentis cauſæ proprium eſt, ſi mutetur, mutari etiã affe-

Cauſæ continentes pulſus.

Pulſus non alterantur niſi mediis cauſis continentibus.

affectus. Sicut etiam, si mutari, aut alterari affectum contingat, fieri non posse, citra continentium causarum permutationem. Quare continentes principes & pręcipuas, primas esse pulsus causas, reliquas verò harum gratia, libro primo de causis pulsuum, capite primo, tradit Galenus. Dogma hoc secundum Medicorum sententiam receptissimum adeò est, vt absque vlteriori probatione in præsenti reponere non inficiabimur, ni Vallesius vir mirificæ doctrinæ ab eo dissentiret. Existimat enim causas quasdam esse, quæ & si continentes non sint, per se pulsus alterare possunt. Sunt verò hæ animi passiones, siue motus, qui citra causarum continentium permutationem ad varios effectus, pulsus commutant. Rationes quibus potissimum ipse nititur, duæ sunt. Prima animi motus: cùm ipsius magis sint proprij, quam corporis; non prohibet ipsum per se ad mouendum exitare. Sic enim dicitur de pulsu iræ, motum quemdam esse vehementem, qui non aliter vehemens, nisi quia animus amore vindictæ mouetur vehementer ad repellendam iniuriam: sicut in motu fit animali vrgente necessitate: tunc enim maiores apponuntur conatus. Ad hanc verò, ait ipse, non obstat dicere cor calefit, proinde vsus augetur: quia in ardente febre etiam incalescit cor: non minus, quam

Vallesij opinio.

quam in ira, nec tamen alti fiunt pulsus, sicut in ira, quanquam magni sint. Ergo per se ira ad altitudinem mutat pulsus, citra continentium permutationem. Secunda in repentino timore, fit vibratus pulsus; non tamen ex mutatione causæ continentis. Nam Gal. lib. 2. de caus. pul. vibratum pulsum constare, virtute aucto vsu, in obsequentibus instrumentis dicit: timor tamen vtrumque remittit, virtutem scilicet, & calorem; ergo facit vibrationem pulsus animi conturbatio seu timor. Ijs igitur affirmat animi affectus per se, pulsus ad varias differentias, secundum quod diuersi sunt, permutare posse. Verum addit id non contingere, quin animi motus causas continentes immutent, aut ipsarum aliquam. Nam motis spiritibus introrsum timore, aut tristitià, vel extrorsum gaudio, aut per efferuescentiam in ira, necessario calor augetur, vel suffocatur, virtus roboratur, aut debilitatur: vnde necessario continentes causæ immutantur. Cæterum mutationes per se ex animi affectibus proueniunt, quanquam continentes alterari contingat. Hoc placitum Valesij destruit totam presagiendi rationem ex pulsibus, quam in his continentibus causis Galenus præcipuè constituit. Quo enim modo, nisi harum habita ratione, firmum in pulsibus præsagium inue-

2. *Ratio.*

inueniemus? Insuper prima ratio nil certò concludit; siquidem etsi animi affectus, ira nempè, timor aut gaudium, ipsum animum mo uere possunt: non propterea pulsum sine causæ continentis mutatione, ità vt illi præcipuè tributa sit actio, mutabitur. Nam præterquam, quod id proprium sit, & insitum illius, nulla animi affectio, imò & quælibet superior potẽtia corpus immediatè afficit; nisi actione corporea media, vt Diuus Thomas, in prima parte quæst. 117. articulo. 3. concludit, & nos in tractatu de potẽtia imaginatrice latiùs prosequuti sumus: vbi modũ quo corpus ad varia moueatur tradidimus. Cum igitur per pulsus motũ corpus immutetur, id sine actione corporea fieri non potest: quæ necessario per aliquã ex continentibus causis efficietur, cùm pulsus naturã & essentiam contineat. Præterea, pulsus altitudo ab ira per se non causatur. Nam si id conceDatur iratis omnibus, quacumque dispositione causis continẽtibus existentibus, altus esset pulsus. At hoc quam falsum sit ostendit Galenus. 2. de caus. puls. capit. 13. qui altum pulsum non perpetuò iratis adesse tradit. Ait enim, multis gracili corpore, nec facultate admodum firma pulsus si irascantur, magni, & non alti videntur esse. Reddens verò ipse rationem, cur id accidat in causas continẽtes totam redigit: siquidẽ

ait.

ait. Robur facultatis diximus esse tantum debere in altis pulsibus, vt maximam distentionem possit moliri, nec loca cingentia arterias capere eam valeant. Igitur altus pulsus non per se ab ira, sed quia ob vsum adauctum arteriam maxime distendere potens est facultas. Cumque arteriarum loca, quæ à lateribus cinguntur, mole corporum impediantur, quo minus facultas id facit, partes eminentes, quæ liberæ sunt, cæteris altius eleuantur: & hac ratione altus fit pulsus. Tandem euidentiùs patet ratione secunda, Galeni dogma non labefactari. Nam in repentino timore, licèt ex retractione spirituum, cum sanguine ad intima animalis facultas dissoluatur, spiritu animali in instrumentis dissoluto ad motum conducentibus; vitalis non infirmior redditur. Nam quo pacto tantillo temporis spatio ex robore in languorem fiet transmutatio. Præsertim, cùm sanguis, & spiritus ad cor, tanquam ad sacram arcem recurrant, vt opem ferant: quare nec in ipso virtus remittetur, nec calor. Quando tamen diuturnus est timor, aut admodum vehemens, non fit vibratus pulsus, sed ille, qui dissolutionem virtutis insequitur, paruus scilicet, languidus, tardus & rarus, vt capite 5. lib. 4. de causis pulsuum, & libello ad tyrones, capite proprio Galenus tra-

dit. Nec obſtat, quòd idem Valleſius in fine ca. 14. eiuſdem libri refert Iuſti vxorem, pulſum ad inæqualitatem & inordinationem permutatũ habuiſſe, audito nomine Pyladis, cuius amore trahebatur; nec tamẽ permutari facultatem, vſum, nec inſtrumenta: ſiquidem ex mentis turbatione compatitur facultas, & veluti opprimitur, vt pulſus inæquales, & inordinatos efficiat, quod in expoſitione de pulſu timoris latiùs cõſtabit. Igitur, vt euidens ſtatuamus per ſe cauſas continentes pulſus immutare, reliquas verò nõ niſi his intermedijs, quod Galeni & omnium communiter verior eſt ſententia: proinde ad præfatam diuiſionem nos conuertamus. Igitur pulſuum cauſæ quædam generationis ſunt, quę continentes appellantur: quædam alterationis, quarum quædam externæ, ſiue procatarcticæ ſunt: alteræ verò internæ, ſiuę præcedentes. Cæterùm cum alterationem, aut mutationem, quam cauſæ iſtæ quæ alterationis dicuntur, naturalem, non naturalem, & præter naturam inducant; conſultò Galenus libello ad tyrones, ca. 9. mutationes tripliciter diuiſit, prima quæ naturalis eſt: altera non naturalis, nec præter naturam: tertia præter naturam. Quare & cauſæ quę pulſum alterant, quædam naturales ſunt: quales ſunt elementa, temperamenta, humores, ſpiritus, virtutes, partes noſtri corporis, ętas, ſexus, & cæ-

Cauſæ naturales.

&cætera. Secundæ non naturales, aër, cibus, & potus, somnus & vigilia, motus & quies, inanitio, & repletio, atque motus animi. Tertiæ preternaturales, quæ tot numero esse debēt, quot sunt morbi. Sed mirabitur quispiam, quomodo inter causas commutationis, naturales reponimus: siquidem continentes, naturales sunt. Verùm cum citra continentes aliæ quædam sint, quæ naturaliter pulsum immutant: licèt continentibus intermedijs, ideò seiunctum caput constituere licet. Ex earum numero sunt temperatura, ætas & sexus: quem ordinem Galenus insequitur ad tyrones citato. Addimus, pulsum à causis, tum naturalibus, tum & non naturalibus, atq; præter naturam immutari: quo tēpore nec naturaliū, nec nō naturaliū, sed potiùs præternaturalium rationē subeunt. Non quidem, quia in proprio genere preter naturā sint; sed quantitate dumtaxat excedente. Sic enim ait Galenus ad tyrones capite. 11. Aëris status, ciborum copia, vt facultatem grauet: ad hæc exercitationes, & balnei, somniq́ue immodici, præter naturam sunt: excessus enim in quantitate naturalium causarum, & non naturalium desciscunt ad statum præter naturam. Igitur ex causarum diuisione, iam de vnaquaque quantum ad pulsus naturam attinet, sermonem instituamus. Primum tamen de conti-

Causæ non naturales.

Causæ præternaturales.

nentibus, vtpotè præcipuæ & primæ, quæ fundamenta sunt reliquarum. Nam qua ratione generandorum pulsuum, sunt origines, eadem etiam alterandorum: siquidem differentiæ causarum in quantitate & qualitate, pulsuum differentias in eisdem efficiunt. Cum verò, quantum ad illarum essentiam attinet, iam satis sectione prima habitus fuit sermo: opportunum erit nunc, quamobrem, quæquæ pulsum generare possit, perpendamus.

CAPVT SECVNDVM.

Quæ vis causarum continentium, quas sensim efficiant pulsus differentias.

CAVSÆ continentes pulsus, tres numero ex ijs, quæ sectione prima, tum & antecedenti capite explicata sunt, satis constat. Sunt etenim (vt clarioris doctrinæ gratia iterum afferantur) facultas, quæ efficiens est causa siuæ temperamenti sit proprietas, siue contentio, siue spiritus, aut quælibet alia res ex ijs, quas quidam secundum ipsorum varias opiniones posuerunt. Sufficit enim, vt ait Galenus libro 1. de causis pulsuum capite 2. hanc quia facultatem habet

habet pulſum efficiendi, facultatem vocari, vt quamlibet aliam à faciendi facultate, facultas nominatur. Parum enim intereſt ad præſentem tractationem, ſi ipſius eſſentia nobis ſit incognita. Verum ex ijs, quæ ſupra diximus, quæ ſit hæc facultas, clarè conſtat. *Sect.1.*
Vſus ſeu finis pulſus, vt caloris mediocritas, tam refrigeratione, quàm fuliginum expulſione, quæ aduſtione contrahuntur, & vt ſpiritus animales generentur, inſurgit. Inſtrumentum arteriarum eſt corpus. Omnis enim facultas, quæ alicuius cauſa agit inſtrumenta, petit ad opus appoſita: quod nõ ſolùm in naturalibus, verũ & in arte conſtantibus conſpicimus. Nam ſutores, excuſſores, & pictores, proprijs inſtrumentis opus efficiunt. At hi in hoc differunt, quod foris inſtrumenta attingant: pulſus facultas inſtrumentis indita eſt, & per ea tota diffunditur. Igitur cum ex his cauſis pulſus proficiſcatur, oportet variationes, quas ſuſcipere poſſunt, patefacere. Nam rationi conſonum eſt, ſecundum ipſas, in diuerſas differentias diſſecari pulſus: ſiquidem facultas robuſta eſt aut languida, vſus auctus eſt vel diminutus: inſtrumenta mollia ſunt aut dura. Præterea in ſingulis harum mediocritas eſt. Cæterum hæc in inſtrumentis & vſu ſecundum naturam eſt. In his nanque exceſſus, & defectus natu-

rales minimè sunt: mediocritas verò semper naturalis est. In facultate excedentes pulsus naturales sunt: medij verò nunquam, vt sectione secunda, in quadam quæstione disputauimus. Iam igitur quas efficiant differentias, videamus; ac primum de prioribus quinque, scilicet, quæ sunt magnus, & paruus celer & tardus, frequens & rarus, vehemens & languidus, durus & mollis. Sed primum adnotemus (quod tradit Galenus 1. libr. de causis pulsuum capite 7.) harum differentiarum quasdam esse proprias & necessarias, quasdam verò familiares. Propriæ & necessariæ dicuntur, quæ causam aliquam necessariò insequuntur, quia ab illa semper fiunt; ita quod sine ea talis differentia, nec talis causa sine ea differentia esse possint. Familiares non vnam tantum, sed plures habent causas: quare non vni solum, sed pluribus familiares sunt. Igitur robur facultatis necessario efficit vehementem pulsum; sicut infirmitas languidum. Instrumentorum durities, durum: mollitudo, mollem. Hæc sunt differentiæ propriæ, & necessariæ, quæ ab his fiunt causis, quas necessariò insequuntur, vt constat libr. 1. de caus. pulsuum, cap. 4. quibus aliæ familiares sunt, vt statim dicemus. Vsui verò adaucto propriæ, & inseparabiles nullæ eueniunt differen-

Cap. 3.

ferentiæ, sed omnes familiares sunt, scilicet, magnitudo, celeritas, & crebritas, quæ non necessario augmentum caloris concomitantur. Nam, vt tales euadant, facultatem validam, mollia instrumenta etiam postulant. Cæterum non simul adaucto vsu, omnes hæ differentiæ comparantur in pulsu; siquidem primum magnitudinem intendit facultas, quia reliquis vtilior est (meliùs enim, attracta aëris multa quantitate, attemperatur excessus, quã exigua celeriter, & crebrò exhibita) si hæc satis non est: quia excellentior est calor, celeritate resarcitur, quemadmodum & crebritate, vbi duæ primæ non sufficiunt; habent enim hoc, vt alterius illarum defectus altera corrigatur. Sicut si liberaliter magnitudo refrigeret, celeritate non est opus, nec vbi magnitudo, & celeritas frequentia, vt tradit Galenus, libr. 1. de caus. puls. cap. 5. Sed circa hoc pleniorem absoluimus doctrinam sectione 2. cap. 4. Hæ igitur sunt familiares differentiæ, increscentem calorem, nec tamen necessariò consequuntur. Quæ verò ipsum imminutum concomitantur placet statim apponere: nam, vt Philosophi aiunt, opposita iuxta se posita, magis elucescunt. Sunt verò contrariæ differentiæ familiares, paruitas, tarditas, mox etiam & raritas. Nam, vt natura, quæ iam pridem refri

gerata eſt, nec multum requirit, nec celere refrigerium, ſic nec breuibus interuallis, capite ſexto libri citati Galeno auctore: tamen raritas reliquis familiarior eſt. Quia cum imminui incipit calor, primum raritas, procedente verò diminutione tarditas, & vltimò paruitas acquiritur, libro tertio de præſag. ex pulſib. capite 4. Sed dicamus oportet de illis differentijs, quæ licèt neceſſario facultatem & inſtrumenta non ſequuntur, tamen illis familiares ſunt. Pulſus magni, & celeres minus quam vſui adaucto, tamen familiares ſunt robuſtæ facultati, & mollibus inſtrumentis. Nam multum progredi, aut fortiter impellere, quæ in motu concitato conſiſtunt, fieri ſine firma facultate nequeunt, cùm infirma, nec multum nec velociter attollere arterias poteſt, quod Galenus, capite quinto libri primi de cauſis pulſuum in ſenibus, & paruis pueris exemplo poſito declarat. Hi enim, nec multùm progredi, nec velociter impellere valent, quia languidi ſunt. Similiter, niſi mollia fuerint inſtrumenta attolli multum, aut celeriter arteria non poteſt; ſicut veſica promptè, vbi mollis fuerit, diſtenditur; ſi vero dura reſiſtit diſtentioni, etiam ſi in eam intendamus plurimum. Sic arteriæ tunica mollis perfacilè à facultate diſtenditur:

tur:

tur: dura quanquam ipsa facultas, plurimùm impellere, aut velociter nitatur, ipsi resistit. Verùm mollities moderata esse debet, ad motus magnos, & celeres. Nam quæ immodica est, motui magno & celeri obest, vt patet citato, lib. 1. de causis pulsuum, capite 9. magni magis familiares sunt firmæ virtuti & mollitudini instrumentorum, quàm celeres. Huius argumentum est, quod firma existente facultate, si incipiat minui calor, magis retinetur magnitudo, quàm celeritas: quare plus detrahit de celeritate facultas, quàm de magnitudine. Sic etiam & quatenus ad instrumenta attinet: quia in omnem partem faciliùs distenduntur, magis familiaris est ipsis magnitudo, deinde celeritas. Id etiam probatur: siquidem quod durum est motus magnitudini resistit; non item celeritati. Contrariæ differentiæ facilè percipientur, scilicet, paruitas, & tarditas familiares esse infirmæ facultati, & instrumentorum duritiei: namque contrariorum eadem est ratio. Quare sicut magnitudo, & celeritas robustæ facultati, & arteriarum mollitudini minùs sunt familiares, magis vsui adaucto: sic paruitas, & tarditas magis vsui imminuto minùs verò infirmæ facultati, & arteriæ duræ. Restat, vt differentia crebritatis & raritatis in instrumento & facul-

tate explicemus. Cæterum ex allatis facilis est doctrina. Quippe raritas instrumentorum mollitudini & firmæ facultati familiaris est. Siquidé fieri non potest, vbi firma est facultas, vt instrumentum obediens, vt pulsus sint parui, nec tardi: quare nec crebri, nisi ad summum adauctus sit calor. Sicut vbi facultas infirma est, & arteria dura, nec fiût pulsus magni, nec celeres, proinde nec rari, nisi calor immodû refrigeretur. Quare crebri instrumento duro, & languidæ facultati familiares sunt. Sic enim; quando præ inobendientia instrumenti accrescente vsu, dilatare arteriam ipsa facultas, nec plurimum nec celeriter poteit, crebritate, quod deficit vtriusque adimplere potest. Hæ igitur sunt pulsus differentiæ, quas quælibet causa continens, seorsim efficit. Reliquum est, vt inuestigemus, quas etiam efficere possunt, cùm adinuicem coniunguntur, & implicantur, quód sequenti capite explicabimus. Quæ tamen in hoc continentur demonstrat sequens tabella.

Facul-

- Facultas
  - Firma
    - Pulſus neceſſarij Vehementes.
    - Familiares Magnos, celeres & raros.
  - Infirma
    - Pulſus neceſſarij. Languidos.
    - Familiares Paruos, tardos, crebros
- Vſus
  - Auctus
    - Familiares Magnos, celeres, crebros.
    - Nullos habet neceſſarios pulſus.
  - Diminutus
    - Familiares Raros, tardos, paruos.
- Inſtrumenta
  - Mollia
    - Neceeceſſarij pulſus Molles.
    - Familiares Magnos, celeres, raros
  - Dura
    - Neceſſarij pulſus Duros.
    - Familiares Paruos, tardos, crebros

CAPVT TERTIVM.

Quas pulſuum differentias efficiant continẽtes cauſæ, cum adinuicem implicantur, & inter ſe coniunguntur.



NTE cauſarum continentium implicationem, vt adnotemus oportet cùm inter ſe coniunguntur diuerſas pulſuum efficere differentias, ſed omnes quidem familiares: de his enim nobis proponitur ſermo in hoc capite. Nam earum, quę neceſſario cauſam inſequuntur cui in ſeparabiles ſunt, nec meminiſſe eſt opus. Nam ſemper propriam concomitantur cauſam, quacumque occaſione, & in quaſcumque ingrediantur implicationes: ſiquidem ſemper, vehemens pulſus firmam habet facultatem, languidus languidam; & quod ad inſtrumenta attinet, durus duram arteriam, & mollis mollem. Familiares coniunguntur diuerſimodè, quippe, aut duo tantum coniunguntur, vti vſus & facultas, aut vſus & inſtrumenta, aut facultas, & inſtrumenta. Vel omnes ſimul, vt uſus facultas, & inſtrumenta, ſed gradatim, & vt ordine ſunt poſita, quas differentias efficiant ab vſu & facultate, initio

ſumpto

ſumpto, explicemus. Quando vſus & facultas coniunguntur, quadruplex inſurgit coniugatio, vt fert Galenus libro primo de cauſis pulſuum, capite octauo facultas infirma eſt & calor ſiue vſus (idem enim ſunt in præſenti) auctus, vel ipſa infirma, & vſus diminutus, vel firma, & calor auctus: vel firma ſimul cum calore diminuto. Hæ ſunt quatuor coniugationes. Prima, in qua facultas eſt infirma, & vſus auctus, vel ità fieri poteſt: vt immodicus ſit exceſſus in vtraque cauſa, ita quod magnopere ſit imbecilla facultas, & calor igneus: tunc efficient pulſus paruos, tardos, & creberrimos. Si verò modicus ſit exceſſus: quia facultas non admodum deiecta remanet, moderatos in magnitudine, & celeritate, creberrimos tamen vt antea; nam nil detrahitur de crebritate, quanquam moderati fiant in magnitudine, & celeritate: Quia, vt loco citato ait Galenus, ratione ignei caloris creberrimi ab imbecilla facultate fiunt, at verò extrema crebritate crebrius aliquid eſſe non poteſt. Ego autem quoad ſenſum ſit perceptibile adderem. Nam in rei natura, quod ſuppletur in magnitudine, & celeritate, detrahi de crebritate debet; ſi alterius illarum defectus corrigitur, altera ipſo Galeno auctore, vt ſupra diximus. Præterea, ideò mo-

Vſus & facultas.

Sectione. 2. Cap. 2.

moderati fiunt pulſus in magnitudine, & celeritate: quia facultas non admodum deiecta, ab vſus vrgentia excitata, potens eſt magnitudinis & celeritatis mediocritatem attingere, ad modum, quo non admodum languentes neceſſitate compulſi moderatam conficiunt deambulationem. Si tamen plurimum langueant, etſi maximè contendant, illam adimplere non poſſunt. In ſecunda coniugatione, quando facultas eſt infirma, & vſus diminutus, pulſus fiunt parui, tardi & rari, ſi modicè facultas fuerit imbecilla; nam vbi proſtrata, non parui, nec tardi, nec rari, ſed minimi intermittentes, & deficientes frequenter, de quibus infra tradetur notitia. Tertia coniugatio eſt facultatis robuſtæ, & caloris aucti, in qua fiunt pulſus maximi, non verò perinde celerrimi, & creberrimi, non ita aperte: nam dum accreſcit vſus, familiarior eſt magnitudo, deinde celeritas, tandem crebritas, modo ſupra expoſito. In quarta, & vltima coniugatione coëunt facultatis firmitas, & calor diminutus: quare pulſus ſunt magnitudine moderati, tardiores, & rari manifeſtè. Huius eſt ratio, quia magnitudo familiarior eſt robuſtæ virtuti, quæ tuetur in mediocritate cum non vrget vſus. Sunt tamen non tardi abſolutè, ſed

Sectione 2. Cap. 2.

ſed infra tarditatem. Quia etſi non poſtulet vſus, valens facultas naturales tuetur motiones; tamen valenti facultati tarditas non eſt familiaris, licèt tardior non vrgente vſu fiat pulſus, quàm minor, quia vtilior eſt magnitudo celeritate. Sic enim videmus facientes iter, quando concitato motu non indigent, magis detrahere de greſſus celeritate, quàm de magnitudine: quòd ſi citatiori opus ſit, addunt plus ad magnitudinem, quam ad celeritatem. Raritas tandem manifeſta eſt: quia vſus ſatisfacit magnitudo. Has igitur coniugationes vſus & facultas habent. Vſus verò & inſtrumenta etiã quatrupliciter implicantur: ſiquidem cum vſu diminuto inſtrumẽta eſſe poſſunt dura, vel mollia, vel cum vſu adaucto ſimiliter dura vel mollia; vſus diminutus & inſtrumenta dura, quæ prima eſt coniugatio, aut pariter à naturali diſtant ſtatu: & tunc pulſus efficiunt tanto minores, quanto duriores. In raritate autem, & crebritate moderati, quia duris inſtrumẽtis familiarior eſt paruitas. Vſui diminuto tarditas; cùm autem pariter diſtent, pares reddũt pulſus in vtraque differentia. Sin imparis ſit deflexus, aut vincit durities, & tunc fiunt pulſus minores, quàm tardiores & crebriores: aut vſus diminutus, & fiunt contrario modo, potiùs tardiores, & rariores, quàm minores. hæc eſt prima. Secun-

cunda, ſi vſus diminutus & inſtrumenta mollia., cum mollitudini familiarior ſit magnitudo, refrigerationi paruitas, ſi hæc præualuerit pulſus erit paruus. Si verò mollities inſtrumentorum, magnus, ſicut vbi par eſt deflexus: quia quanto à mollitudine in magnitudinem eleuantur pulſus, tanto à diminuto vſu contrahuntur in paruitatem moderati fiunt. Tamen hi, ſecundùm naturam non ſunt: ſiquidem, à cauſis præter naturam ortum trahunt, quæ quia parem vim præſtant moderatos edunt pulſus. Ex quo patet moderatos non omnes eſſe naturales, licèt naturales, omnes moderati ſint oportet. In hac coniugatione omnes pulſus tardi ſunt, & rari: & tantò tardiores & rariores, quantò ſuperior euaſerit vſus diminutio. Tertia fit coniugatio, quando vſus augetur & inſtrumenta ſunt dura. Si vtraque multum à natura deflectit, celerrimi ſimul & creberrimi fiunt pulſus: non tamen ad vltimam deueniunt paruitatem, niſi afficiatur facultas: fiunt tamen iuſto minores. In hac coniugatione celeriores & crebriores ſemper ſunt: præſertim cùm vſus ſuperior ſit. In magnitudine & paruitate, ſi vrgeat magis vſus, quam durities, iuſto fiunt maiores: ſi ècontra durities iuſto minores. Nam vſui vrgentiori fami-

Nõ omnes moderati pulſus ſunt naturales.

familiarior est magnitudo: quare quoad fieri potest illam assequitur, si non magnopere durum est instrumentum. Quod si tale sit cum ipsi familiarior sit paruitas, iusto efficit minores. In quarta coniugatione vsus augetur, & instrumēta sunt mollia: in qua si paris est distantia, tanto fiunt pulsus maiores, ratione mollitudinis, quāto celeriores ratione vsus adaucti: quod si his nō satis fit vsui, crebritas adiungitur. Si imparis est distantia, & vincit mollitudo, cùm familiarior ipsi sit magnitudo maiores fient pulsus, quàm celiores. Si superior sit vsus, tunc aut satisfacit distētio vsui, & tunc æquè sunt magni, & celeres: si non satisfacit multo celeriores simul & crebri. Restat facultas, & instrumenta, quæ tertia est implicatio, in qua similes numero euenire coniugationes in comperto est. Siquidem facultas, vel est infirma, cum instrumētis duris, vel mollibus: vel firma cum eisdem: à quibus quatuor prodeunt coniugationes. Prima si infirma est facultas, & dura instrumenta, quæ pulsus præstat semper paruos, tardos & crebros, magis aut minus, prout altera causarum superior euaserit. Secunda, si infirma est cum instrumentis mollibus, in qua si paris est distantia, eaque modica à naturali statu, pulsus moderati sunt in celeritate & magnitudine: & etiam similes fiunt si præualuerit mollitudo:

Facultas & instrumenta.

cæterum, si immodica, pulsus tardi, parui & crebri: quomodo etiam fiunt facultatis imbecillitate præpollente. Verumtamen moderati fiũt in magnitudine & celeritate, quando modicus est recessus, aut præualet mollitudo: quoniam facultas non admodum languida, nihil habet obstaculi, vt magnitudinem & celeritatem obtineat: quoniam nec durities impedit. Hac eadẽ ratione crebritate opus nõ est, cùm vsus adimpleatur. Sicut vbi admodum deiecta est facultas, in crebritatẽ fit mutatio: quia alijs vsui nõ satis fit. Tertia, quando firma est facultas, & dura instrumenta in qua cum durities impediat, quominus facultas valida distentionis magnitudinem efficiat, in paruitatem vertit, & creber etiã fit pulsus, atque in celeritate moderato celerior. Nam quantũ de magnitudinis mediocritate detrahit durities resarcitur celeritate & crebritate. Quarta ex firma facultate, & instrumentis mollibus constat. Vnde rationi conuenit pulsus maiores manifestò apparere, tardiores tamen & rariores. Habemus ex his implicationes, quæ duarum causarum continentiũ cõiugatione fiunt. Reliquũ est, vt inuestigemus, quo pacto omnes tres continẽtes causæ implicatæ coniugationes efficiant; siquidẽ ex allatis facilis erit explanatio. Sũt verò quæ in ijs tribus causis continẽtur octo numero. Quia cũ facultate

Facultas, vsus, & instrumenta.

tate

tate infirma, & vſu diminuto inſtrumenta eſſe poſſunt dura vel mollia, ex quibus duæ fiunt cō plexiones, totidem vbi infirma eſt facultas cū vſu adaucto, & inſtrumentis, vel duris vel mol libus. Aliæ quatuor, vbi ſemper firma exiſtēte, vſus diminutus eſt, & inſtrumenta, vel dura vel mollia, aut cum vſu ~~diminuto~~ eodem modo ſe auctо habuerint inſtrumenta: in quibus opus non eſt multum temporis conterere, cùm facilis ſit aditus, ſi attēto animo ſuperius dicta perpendamus. Igitur vbi infirma eſt facultas, vſus diminutus & inſtrumēta dura, pulſus fiunt parui, & tardi, non tamē crebri: niſi vſus inferior ſit reliquis: ſi verò ſuperior nil in crebritate variant. Verum in hac, ſicut & in alijs pro ratione domināntis cauſæ, quæmadmodum ſupra explicatum eſt, minores ſunt, aut tardiores. Si ſecunda fiat implicatio ex facultate infirma, vſu diminuta, & inſtrumentis mollibus, parui, tardi, & rari remanent pulſus. Vbi tertia ex infirma facultate vſu aucto, & inſtrumento duro, vbi inſignis eſt receſſus horum à natura, minimi, creberrimi & tardi: quod ſi inſignis non eſt, nō ita in crebritatem vertuntur. In hac namq; coniugatione cōparanda eſt diſtentio cū vſus quantitate: nā quāto fuerit inferior, tantū creſcit in crebritatem: ſicut tātò minores & tardiores, quātò ~~minus~~ magis facultas & inſtrumēta à naturali recedāt ordine.

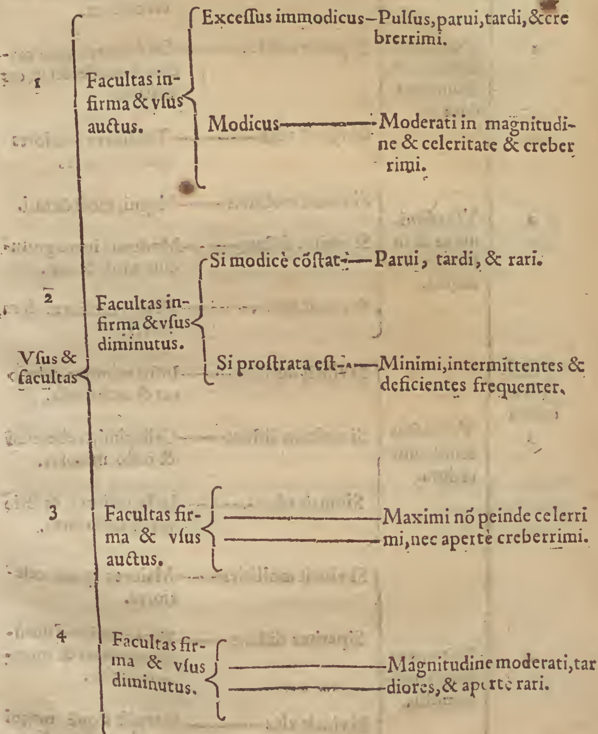
Quarta fit ex infirma facultate, aucto vſu &
molli inſtrumento: in qua ſi vſus alijs vrgentior
ſit, pulſus fiunt maiores, quam celeriores. (Nam
ad hoc adiuuat inſtrumenti mollities.) Quin
etiam & crebriores iuſto, non tamen ita, vt in
ſuperiori: quoniam in hac magis vſus adimple
tur. Similiter ſi inſtrumenti mollities ſuperior
ſit, facultatis languore, & vſus vrgentia, pulſus
erunt moderati. Si facultas vehementer labo-
mollitiem ret, ita vt languor ~~duritiem~~ inſtrumentorum, &
vrgentiá vſus ſuperet, pulſus bene parui erunt,
crebri & modicè tardi. Aliæ verò quatuor cõiu
gationes fiunt, firma ſemper exiſtẽte facultate.
Vſu verum in duobus diminuto, cum inſtrumẽ
to in vna duro & in altera molli in alijs duobus
cum firma facultate, & vſu aucto, inſtrumen-
tum durum eſt, aut molle. Prima, in qua firma
eſt facultas, vſus diminutus & durum inſtrumẽ
tum, pulſus habet minores. Si tamen immodi-
cè diminutus eſt vſus, & inſtrumentum nõ ità
durum, non ſolùm minores, ſed tardiores, & ra
riores. Si è contra durities inſtrumenti vincat
vſus defectum, pulſus fiunt manifeſtè parui: &
quia paruis non ſatis fit vſui, fiunt crebri & mi-
nus tardi, quàm ſi non ita eſſet durum inſtru-
mentum. In ſecunda, cũ infirma etiam ſit facul
tas, inſtrumẽta mollia & vſus diminutus, pulſus
minores, & tardi ſunt non manifeſtò, licèt rari.
Cùm

Cùm tamen cótingit, vt insignis fiat vsus dimi nutio, manifestè apparebunt, tum minores, tũ tardi & rariores. In duabus vltimis coniugationibus, quæ fiunt cum facultatis robore vsu aucto, & instrumentis mollibus, aut duris: si fuerint mollia, pulsus primò fiunt magni, quod si magnitudo pro complendo vsu non satisfacit, erunt celeres, etiam & vltimò crebri. Si durum est instrumentũ cum facultatis robore, & vsus incremento, varij sunt pulsus: nam si parua sit durities, maiores, celeriores, crebrioresq; quam iustum sit. Si æqualis sit vsus vrgentia, & instrumenti durities, in magnitudine naturales sunt, celeriores tamen & crebriores. Sin vtraq; causa immodicè recedat, ità quòd immodicus sit vsus & immodica durities, pulsus fiunt minores, tardiores & crebriores. Quibus omnes cõiugationes, quæ rationabiliter ex ijs causis fieri possunt explicuimus: quas etiam Galenus cap. 11. lib. 1. de caus. puls. prædicto fert ordine. Cæterũ pro clarioris doctrinæ gratia, cum eodem annotare oportet, pulsus quos familiares appellam⁹ (quia non vnam, sed plures insequuntur causas) interdum, vt extremi sint vnam, interdum duas, aut plures postulare causas. Nã potest vna sola causa tantam inducere alterationẽ, vt extremam efficiat pulsus differentiam, reliquis extremè non alteratis, sicut facultatis extrema deiectio

pulſus quam minimos efficere poteſt, molli ad huc exiſtente arteria, & vſu vrgentiori reddito. Quod memoria tenere decet, ne pulſu minimo conſpecto, ex omnib⁹ ſuis cauſis ad ſummũ alteratis prouenire arbitremur. Valet enim vel vna de qualibet cauſa, quæ prorſus læſa ſit vltimam pulſus alterationem introducere. Quare ad paruitatem extremam, ſufficit facultatis deiectio extrema, quamquam mollis ſit arteria, vrgeatq́; vſus. Vel ſi arteria immodicè induretur, ad pulſus magnitudinem, nec facultatis robur, nec vſus incitatus, nihil cõferent, quin etiã & ad pulſus comparandam extremam differentiam nõ ſufficit omniũ cauſarum, à quibus prouenit, læſio, niſi ea extrema fuerit. Licèt enim dura ſit arteria, imbecilla facultas, & diminut⁹ vſus, non propterea pulſus minimi euadent, licèt parui fiant. Requiritur ſiquidem, vt aliqua illarũ ſummè lædatur, aut omnium ſimul cauſarum læſio, vnius maximam æquet offenſionem, vt pulſus minimi ſint. Libet tamen ſequẽtibus tabellis, omnes, quæ fieri poſſunt coniugationes, à cauſis cõtinẽtibus in quinque prioribus pulſuum differentijs clarius exponere.

(?)

Prima implicatio ex vsu & facultate.



Secunda implicatio ex vſu & inſtrumento.

- Vſus & inſtrumenta
  - 1 Vſus diminutus & inſtrumenta dura
    - Si vincit durities — Minores, tardiores & crebriores.
    - Si pariter diſtãt — Eo minores quo tardiores, moderati in crebritate.
    - Si vincit vſus — Tardiores; rariores quam minores
  - 2 Vſus diminutus & inſtrumenta mollia.
    - Si vincit mollities — Magni, tardi & rari.
    - Si pariter diſtant — Moderati in magnitudine, tardi & rari.
    - Si vincit vſus — Parui; tardiores & rariores.
  - 3 Vſꝰ auctus & inſtrumẽta dura.
    - Si vincit durities — Iuſto minores, celeriores & crebriores.
    - Si multum diſtant — Celerrimi, creberrimi & iuſto minores.
    - Si vincit vſus — Iuſto maiores, celeriores & crebriores.
  - 4 Vſꝰ auctus & inſtrumẽta mollia.
    - Si vincit mollities — Maiores quam celeriores.
    - Si pariter diſtant — Tantò maiores quantò celeriores & interdum crebri.
    - Si vincit vſus — Interdũ æquè magni & celeres: interdũ celeriores quã maiores & crebri.

Tertia implicatio ex facultate & instrumento.

Facultas & instrumēta.

- 1 Facultas infirma, & dura instrumēta. — Semper paruos, tardos & crebros efficiunt.
- 2 Facultas infirma, & instrumenta mollia
  - Si vincit mollitudo — Vel modice distant — Aut paris est distātia — Moderati in magnitudine, & celeritate fiunt.
  - Si vincit infirmitas — Vel modice distant — Parui, tardi & crebri
- 3 Facultas firma & dura instrumēta. — Parui & crebri & in celeritate moderato celerior.
- 4 Facultas firma & instrumenta mollia. — Manifestò maiores & tardiores & rariores.

Quarta implicatio, ex facultate, vsu, & instrumento.

Facultas, vsus & instrumenta.

1 Infirma facultas, vsus diminutus, & instrumenta dura. — Paruos, & tardos in crebritate nihil variant, nisi reliquis, vsus sit inferior, & tūc crebros efficiūt.

2 Infirma facultas, vsus diminutus & instrumenta mollia. — Paruos, tardos & raros.

3 Infirma facultas, vsus adauctus, & instrumenta dura.
- Si insignis est recessus — Fiūt minimi, creberrimi & tardi.
- Si non est insignis — In crebritatem vertitur pulsus.

4 Infirma facultas, vsus adauctus & instrumenta mollia.
- Si vsus superat — Maiores, quā celeriores, & crebriores iusto.
- Si superat mollitudo — Moderati fiunt.
- Si infirmitas — Bene parui, crebri & modicè tardi.

Firma

5	Firma facultas, vsus diminutus, instrumenta dura.	Si modicè minuitur vsus	Minores fiũt, tardiores, & rariores.
		Si durities est immodica	Parui, crebri, & minus tardi.
6	Firma facultas, vsꝰ diminutꝰ, instrumẽta mollia.		Minores & tardi non manifestò & rari.
		Si immodica est vsꝰ diminutio	Manifestò minores, tardi, & rariores.
7	Firma facultas, vsꝰ auctus & instrumẽta mollia.		Magni fiũt, si nõ satisfacit magnitudo, celeres primò, deinde crebri.
8	Facultas firma, vsꝰ auctus, instrumẽta dura.	Si vrgentior est vsus	Maiores, celeriores & crebriores.
		Si æqualiter distant	Magnitudine naturales, celeriores & crebriores.
		Si vtraque immodicè distat	Minores, tardiores & crebriores.

His igitur tabellis, quæ consecutione sermonis adducta sunt, clariora remanent: vt nec vitio vertatur idem bis, clarioris doctrinæ gratia, afferre.

CAPVT QVARTVM.

De causis rhythmi, æqualis & inæqualis, ordinati & inordinati pulsus.

DE PRIMIS quinque differentijs pulsuum, quo pacto ex continentibus causis oriantur, ac quæ familiares sint, & quæ necessariò ipsas concomitentur, hucusque egimus Galenum imitantes. Nunc verò oportet, quæ sit cæterorum pulsuum generatio, & quas etiam causas habeant, vt inquiram⁹, quo tractatio adimpleatur. Sicut autem sunt ordine repositæ, placet & eundem hic seruare, à rhythmo initium sumentes. Quãdo rhythmi à propria rhythmorum natura nõ discedunt, ità vt pulsus fiat eurhythmus, planũ est, causam continentem habere vsum proprium, & naturalem, qui in symmetria tuetur. Nam quibus in ætatibus, regionibus, tẽporibus & naturis distentionis motus, cõtractionis motũ æquat, ità, vt nec maior nec celerior, minor aut tardior, vnus altero appareat: vsum non muta-

mutare proprios ac conuenietes rhythmos tūc percipimus. At si rhythmorum mutatorū causas inquiramus, ex eiusdem vsus permutatione eas inueniemus. Dupliciter tamen vsus mutatur, aut aucto calore, cui satisfacit distentionis motus: aut congestis recrementis, quæ adustorum humorum sunt quasi fuligines, quorum excretiones contractionis fiunt motu. Cumq; ex vtriusque motus proportione (veriori sententiæ nitens) rhythmi constituantur: mutari contingit, secundum quod vsus mutatur, ita vt nūc distentio maior & celerior, nunc verò contractio appareat. Vnde variæ illæ rhythmorū differentiæ prodeunt, scilicet, pararhythmus, heterorhythmus, & ecrhythmus: quippè in quibus ætatibus, naturis, aut regionibus, multi procreātur humores. In his, cōtractionis motus motū distentionis maior est & celerior, cùm multa supersint excrementa, quæ excernenda sunt: semper enim quantitati confectorum succorū, quantitas respondet excrementorum. Econtra verò in quibus pauci sunt humores, cùm pauciora restent expellenda excrementa, contractionis motus minor est, & tardior (vt in senibus) distentionis maior & celerior. Igitur vsus permutatio, causa est, quod rhythmi à propria & conuenienti natura discedant: & pro vt varia est, tam distentionis, quam cōtractionis mutatio,

tatio, variæ etiam fiunt rhythmorũ differentiæ, vt Galenus ait 2. de cauſ. pulſuum. cap. vltimo, quod etiam inſinuat lib. 3. eiuſdem operis cap. 5. Hæc eadem vſus permutatio, ſi rhythmorum naturam ex quietum tempore mẽſuremus: cauſa etiam eſt, vt proportio vnius quietis excedat alteram. Vt nec opus ſit in eorum ſentẽtia, qui rhythmotum per tempora quietũ conſtituunt, ad alia recurrere: quod Auerroes 4. Colliget. ca. 18. inſinuauit dicẽs. Et ſimiliter permutatio cõparationis duarum adinuicem quietum: eſt ſicut permutatio cõparationis duorum motuũ, hoc eſt, motu dilatationis & cõtractionis. Quæ obiter hic dicta ſint, licèt verior ſit ſentẽtia, quæ ex motuum proportione rhythmorum naturã inquirit, quæ latius expoſita ſunt ſectione ſecũda cap. 7. Æqualitatis cauſas facultatem eſſe, quæ rectè imperat inſtrumentis, & inſtrumẽta ipſa, quæ actioni obediunt, liquidò conſtat. Nã quando nec facultas in agendo læſionem recipit: quin potiùs libera omnibus ſuis arterijs imperat, pulſus ſimiles & pares efficit, & proinde æquales. Inæqualitas verò aut in pluribus fit ictibus, quæ collectiua appellatur, aut in vno fit arteriæ motu, quæ ſimplex dicitur. De collectiua, vt potè apertior altera, priùs verba faciam⁹, cauſas inquirentes. Tres in ſumma ſunt inæqualitatis collectiuæ cauſæ, vt auctor eſt Gale. libro

lib.2.de cauſ.pul.cap.1.&.2.Facultas eaque vel languida,vel onere oppreſſa, inſtrumenta vitio affecta: & vltima quædam cordis inæqualis intemperies. Nam vſus ſi augeatur,magnitudinē, celeritatem,& frequentiam efficiet,inæqualitatem tamen,quæ ſenſibilis ſit,per ſe efficere non poteſt: cum non ita ſubitò immutari poſſit vt pulſus,qui ſenſu percipiantur, inæquales fiant. Id oſtēditur in lenibus febribus, in quibus ſolū vſus mutatur:quales ſunt tertianæ exquiſitæ & ephemeræ,quæ vel inſolationem,vel frigus,vel bubones, vel quamlibet aliam inſequuntur externam cauſam.In his ſiquidem à principio ad vigorem vſque,pro caloris incremento, pulſus in magnitudinem,celeritatem & crebritatē vertuntur. Verum ad inæqualitatem ſenſu perceptibilem,nunquā, niſi alia illis adiungatur diſpoſitio, ex his quæ inæquales pulſus natæ ſunt cōcitare: veluti nimij humores,aut compreſſio inſtrumētorum,aut inæqualis quædam intemperies. Licèt enim ſecundùm naturam, primo pulſui,ſecundus par non ſit,nec tertius ſecūdo, ita vt ratione,ſi multum temporis intercidat,diuerſitatem diiudicare poſſimus: tamē,quæ ſenſu perceptibilis ſit inæqualitas ex vſus alteratione inueniemus nullam. Nec obſtat, quod in ira,in qua innati calidi fit quidam feruor, pulſus inæquales nonnunquam appareant, vt

appre-

apprehendamus ex vsus solum mutatione inæqualitatem fieri. Siquidem ita non sui ratione hos præstat pulsus: alioquin semper illos tales efficeret, sed quando illi adiungitur timor: tũc namque inæquales fiunt: cæterum ob diuersas & repugnãtes inter se causas, in quibus calor ad contraria permutatur, & fit quædam inæqualis intemperies. In ira enim propter vindictæ appetitũ, alti, magni, celeres & vehementes fiunt. In timore propter spem potius accipiendi, quã dandi malum, è contra humiles, parui, tardi & languidi. Prout tamen altera earum causarum excedit, variantur pulsus, & inæquales fiunt. Ita quod si timor ingens fuerit, non solum alteretur vsus, sed & facultas lædatur. Igitur inæqualitas omnis vitio fit vel facultatis, vel instrumentorum, vel quando vsus ad contrarias permutatur causas, ex quibus quædam fit inæqualis intẽperies. Quando facultas offenditur pulsus efficit inæquales inæqualiter. Nam, sicut cùm in agendo non læditur valẽs est, & optimè imperat instrumenta, paritatem seruat: sic si offendatur eam labefactat. Offenditur quia in propria essentia imbecillis est, aut quia humorum copia veluti onere opprimitur. Verum imbecillitas, quæ in propria fit essentia non ita crebrò inæquales creat pulsus, sicut dum humorum aggrauatione fit. Siquidem tunc natura valens

cum

cum sit, oppressa támen, manifestè inæquales fiunt pulsus. Hoc exemplo languidissimi senis & robusti iuuenis declaratur. Nam hic, si pondus portet grauissimũ, senex verò nihil baiulet, ambo nec multum nec celeriter progrediũtur. Sed in hoc differunt, quod senex etiam si contendat ferè æquis passibus procedit, nonnunquam tamẽ aliquibus, vel magnis vel celeribus: at robustus iuuenis non perinde: sed contendens nunc magnos efficit, nunc celeres manifestè, licet interdum onere oppressus, ad paruitatem & tarditatem primam redeat. Idem etiam arterijs contingit. Nã languida existente facultate, languidi, parui, tardi fiunt pulsus ferè semper (quomodo facultatis infirmitas citra aggrauationẽ inęquales præstet pulsus declarauimus in fine capitis) at onere oppressa varios inęqualesque. Nam si eximia sit oppressio, pulsus parui, lãguidi, & tardi plurimi sunt: è contra si exigua plurimi, vehementes, magni & celeres. Cũ verò mediocriter opprimitur, tot sunt vehemẽtes, magni & celeres, quot lãguidi, parui & tardi, vt tradit Galenus, lib. 2. de caus. pulsf. cap. 1. & libello ad tyrones, c. 11. Causa etiam inæqualitatis sunt instrumẽta vitio affecta. Vitiari autẽ cõtingit: quia tumores aliqui velut est scyrrhus, abscessus, aut inflãmatio regiones occupat, in quibus arteriæ distendũtur, aut humoris nimia

copia obstruens;qua cõpressę ac veluti coarcta tæ & tensę, impedimentũ est, quominus liberè distendãtur. Hinc facultas ob instrumentorum cõtumaciã, pares nõ seruat motus: nã vrgente vsu,& nõ potente illũ ob arteriarũ cõpressionẽ, adimplere, maiores apponit conatus, efficitq; pulsus vehemẽtes,magnos,celeres(crebros verò ab initio, quia impariũ actionũ vsui necessariò adiungitur crebritas) vt superiori capite cõstat, cũ tamen nec eos cõtinuò efficere possit defatigata quiescit (nã opprimitur grauitate seu humorũ sarcina)& ad pristinũ se refert motũ:atq; ita varius,inęqualisq; cõtinuò fit pulsꝰ. Sãguinis etiam copia eodem modo in venis & in arterijs coarctatũ efficit motum,& inęqualẽ. Nam si in venis fuerit,arteriæ ipsis proximè sitæ instar tumoris cõprimuntur, & coarctantur: in arterijs ipsarũ foramina, ac riuos crassus & lentus sanguis obstruens(vt nec libere reddere, nec suscipere spiritũ possint)prædictam efficit inæqualitatem. Id tamen adnotandum est,quod si compressio,ex scyrrho aut inflammatione, aut abcessu procedat, longioribus interuallis pulsus fieri inæquales æqualiter; siquidem semper earundem arteriarum eædem partes premuntur, ab eisdẽ vel paribus magnitudine, vel similibus tumoribus. Cùm verò humorum copia,quæ arterijs infunditur, aut venis, non perpetuò pari mensu-

mensura remaneat,nec easdē coarctet arterias, inæquales fiunt inæqualiter. Quippe aut ad mēbra ignobilia ex nobilibus,aut è cōtra ex ignobilioribus,ad nobiliora cōmigrāt humores,aut tenuati in halitū digeruntur:aut vehemētibus motibus,nō modo de loco in locū,verū è corpore fluere cogūtur. Supereſt vltimò,quomodo inęqualis cordis intēperies,pulſ⁹ inęquales creet. Quod accipiemus nō quidē ex li.2.de cauſ.pul. ſed ex 2.de præſag.ex pul.ca.7.Hoc enim in loco totā explanationē tradit Galen. Cū igitur in cordis corpore facultas ſit,quæ pulſus eſt cauſa efficiens,per duplicē motū,quem efficit, calidū innatū in ſymmetria tuetur. Nam per contractionis motū, fuliginoſum excrementū expellit,& per eundē diſtentionis frigidū allicit ſpiritum. Quando corpus cordis ex æquo incaleſcit,aut refrigeratur,pari impetu omnes diſtentionis partes ad actionem contendunt: ſicut & contractionis omnes ſimiliter partes, ſi excrementis ex æquo cor impleatur,aut vacuū ſit. Si verò inæqualis ſit in cordis corpore intēperies, quia,ſcilicet,partes quędā ſunt calidiores,quædā frigidiores, aut quædam excremētis cōfuſæ, quędā puræ & ab eis vacuæ:tūc motus inæqualis eſt:ſiquidē quę calidiores ſunt ad motū cōtēdūt,frigidiores ipſum retardant. Atq; cū partes ſint eiuſdē inſtrumēti omnes,tā quę frigidiores

 ſunt,

ſunt, quã quæ calidiores, diuelli à ſe mutuò nec diſtrahi poſſunt: quare omnes eodẽ motu aut dilatantur aut comprimũtur. Verùm fit, vt maiorem numerum vtpotè velociùs ad motũ contendentem, quæ imbecilliores ſunt, & minores inſequantur, namq; ex præpollẽtibus in cordis corpore partibus, cor ipſum, motus qualitatem cõparat. Sicut ſi multò plures ſint partes calidiores, celerior & maior fit diſtentio: e cõtra ſi multò plures ſint frigiodiores, tardior atque minor: ita etiam in contractione procedit ſermo, ſecũdum quod partes multò plures excrementis, aut confunduntur, aut purę ſunt. Semper enim motus principatus maiorem multò inſequetur numerum. Cæterum quando partes, non multò, ſed paulò plures alteris ſunt, non poſſunt reliquas perpetuò vincere, ſed viciſſim nunc vincunt, nunc verò vincuntur. Ex quo prouenit, vt motus varij inæqualeſque ſint. Nã ſi partes frigidæ non multò plures ſint calidis, motus fiẽt minores, tardiores & rariores, atq; nõ ſolum ſemel, ſed etiã ſecũdo, tertio, & quarto, donec partes calidiores, quæ maiori, celeriori, & crebriori indigẽt motu ampliùs nõ ventilatę incaleſcant, ac nõnihil caloris vicinis impartiãt. Vnde rurſus vincentibus ipſis (non modo; quia magis calidę, quam anteà, verum quia plures incaleſcũt) motus reddũtur maiores, celeriores, & crebriores.

res. Cumque hæ, quæ calidæ sunt, abunde refrigerentur, frigidiores verò præter modum, ita quod & frigiditatem vicinis mutuent, fiantque plures frigidę, quam antea; necessum est iterùm ad raritatem, tarditatem & paruitatem motus deuenire. Atque ita variationem, inæqualitatẽque recipiunt pulsus, nõ solùm in distentione, sed etiam in contractione; dum cor vicissim ad contraria permutatur, inæqualem, scilicet, intemperiem aut fumosorum excrementorum inæqualem copiam. Ab his causis proueniunt pulsus, qui in quantitate distentionis, & in aceruo pulsationum decurtati, seu mutili dicuntur. Verùm non quomodocumque affectis, vt adnotauit Galenus lib. 2. de caus. puls. cap. 3. Nam facultas languida esse debet, vt non modo ad motionem ipsi grauia sint instrumenta: sed etiã ab admotis digitis, veluti onere opprimatur. Secundum tamen maiorem, aut minorem imbecillitatem, decurtati varij sunt. Si enim non ad extremum sit imbecillitas, decurtati fiunt reciproci, æquas, scilicet, facientes mutationes. Siquidem facultas non admodum deiecta in sese colligẽs, quodámodo resistit. Si verò nec potẽs est ęquas illas adseruare mutationes, imbecillior est, ad summũ ferè prostrata, deficiẽtes decurtatos effecit. Qui reciproci sint, nõ ita grãdis est prostratio, sicut in ijs, qui deficiẽtes sunt nõ

recriproci, in quibus ità imbecillis remaneat facultas, vt arteriam mouere nequeat. Vitio etiã facultatis & instrumentorum in collectiua inæqualitate fiunt pulsus, qui in raritate intermittẽtes sunt, & in crebritate intercurrẽtes. Intermittẽtes dupliciter fiũt: vel summè lãguida existẽte facultate adhuc magis, quã in deficiẽtibus: grauiùs enim in illis, quã in his offenditur facultas, cũ omnino sit actionis abolitio. In deficiẽtibus verò velut est dimidij mot⁹ amissio. Quare Galenus loco citato intermittẽtes deficiẽtium statũ quoad imbecillitatẽ attinet, ait pręcedere. Nã primo loco decurtatos pulsus reposuit, vltimo intermittẽtes, quos intelligit per perfectam pulsus abolitionẽ: medios verò inter ipsos deficiẽtes (at quomodo differãt deficiẽtes, & intermittẽtes explicuimus sect. 2.) quin etiã & intermittentes inter se maiorẽ facultatis offensionẽ cõmõstrant. Grauiùs enim facultas læsa est, vbi plures; leuiùs vbi pauciores motus deficiũt. Fiũt secundò etiã intermittentes, vbi arteriarum vicinarum cordi oscilla validè opilentur, aut arteriæ ipsæ cõprimantur, idq; aut à nimia humorũ copia, aut crassitie, ità vt in se nihil attrahere possint, nec expellere. Quare vidim⁹ nõnũquã multorũ crassorumq; humorũ causa, motus intermittere, quod etiã traditur libr. 2. de præsag. ex pul. cap. 4. Intercurrentes cõtrarij sunt intermitten-

Intermittẽtis pulsus causæ.

Cap. 8.

Intercurrẽtes pulsus.

mittentibus,qui etiam fiunt oppressa facultate multa humorum copia,aut instrumentis opilatione læsis,aut coarctatis. Surgens verò facultas ad expellendũ,quæ contristant, non modo maiores,vehemẽtiores,& celeriores pręstat,sed etiã plures,altósque pulsus,qui crisim pręcedere solent,vt ait Galenus lib.2.de caus.puls. cap. 8.& 2.de præsag.ex pulsib.capit.5. Quæ sint de inęqualitate collectiua satis dicta.Simplicis inæqualitatis causæ,quæ in vnico fit pulsu, ex dictis faciles sunt.Inæqualitas hæc, aut in pluribus consideratur partibus arteriæ,aut in vna & sub vno digito. Eundem igitur seruemus ordinẽ,quẽ in differentijs explicandis seruauimus. Inęqualitas,quæ in vna fit arterię parte tripliciter contingit.Aut enim motus interruptus est, aut cõtinuus sed dispar,aut tandẽ tertio recurrẽs,siue reciprocus.Qui pulsus motu cõstat interrupto,quiete ipsum intersecante, causas habet,similes pręcedẽtibus.Nã si vrgeat vsus & facultas obsequẽs sit,instrumẽtorũ verò opilatio, aut cõpressio,aut humorũ nimia quãtitas,causę sunt,vt mot⁹ ante cõpletã distẽtionẽ interrũpatur,& in quietẽ recidat.Nã facultas humoris copia,aut instrumẽtorũ vitio oppressa,in medio veluti respirãs quiescit;iterũ tamẽ in sese colligens,incœptũ adimplet motum.Valida itẽ obstructio,aut cõpressio, quæ aëris trãsitũ imple-

turi diſtentionis locum impediunt, etiam motum interſecant. Quod verò facultas ſit obſequens & potens motum incœptum adimplere poſt quietem, ſimulq; vſus vrgeat, comprobat primo diſtentionis magnitudo, quę in duas ſenſibiles motus partes diuiditur. Nam ſi parua eſſet, in duas, quę animaduerti poſſint non diſſecaretur. Secundò, celeritas. Nam etiam ſi vrgeret vſus, ni valida eſſet facultas, celeritatem non efficeret. Tertio, motus, qui poſt quietē agitur. Nec enim illum iterū abſolueret facultas, niſi vſus poſtularet, & ipſa potens eſſet: ſed vbi primum inhiberetur motus ibi deſineret ab opore. At non deſiſtit, imò concitans ſe ipſam vires recuperat, & vim atque contentionem appenit: igitur vrgente vſu & facultate obſequente; humorum copia nimia, aut inſtrumentorum opilatio, aut compreſſio, motus in vnica diſtētionis parte efficit interruptos. Cęterum hę cauſæ ſunt communes omnibus diſtentionibus, quas quies diuidit. Singularibus verò differentijs non erit difficile eas accommodare: quippè vbi prima motus pars celer eſt, deinde à quiete tarda, validè ab humorum copia oneratur facultas, aut valida eſt inſtrumentorum compreſſio, aut opilatio. Vbi tardus eſt ante quietē, & poſt ipſam, maior eſt aggrauatio, aut compreſſio, ſiue obſtructio, vbi celer vterq; motus, minor eſt oppreſ-

oppreſſio:mediocris, vbi moderatus fuerit vterque motus pars: vt ſit facilè ex his, ad reliquarũ differentiarum, quæ in vnica diſtentionis parte motus habent interruptos, cauſas peruenire. Interim tamen clarioris doctrinæ ratione adnotemus, motus, quos tardos appellamus, non ſimpliciter tales, ſed comparatione ad alios celeriores vſurpandos eſſe. Sunt nanque quidam celerrimi, quidam celeres, & vltimo alij non ita celeres, quos tardos ad reliquos conferentes appellamus. Nam ſi vrgeat vſus & facultas obſequatur, percipiamus celeres debere eſſe motus magis, aut min⁹, prout minor aut maior accreſcat cauſa, quæ facultatē tũ impedit, tũ inſtrumēta, aut obſtruit, aut cōprimit. Hæc Gal. tradit. 2. de cauſ. pul. cap. 4. Verũ lib. 2. de præſag. ex pul. cap. 7. inęqualitatem, quę vnius eſt pulſus etiá ab inæquali cordis intēperie procedere refert. Cũ enim quædá in corde, aut arterię partes ſint paulò alijs frigidiores, ac rurſus calidiores alteræ ijs, quæ frigidiores. Hæ quæ calidiores ſunt motus accelerāt, deinde verò vrgētibus frigidioribus, nō modo retardatur motus, ſed etiá, vt in ipſo ſubſiſtat facultas cōtingit. Paulò verò poſt quod propter calidas vrgeat vſus ad motũ conuertitur. Quare inæqualis hæc intemperies, has efficere poteſt differentias, quæ, ſcilicet, in vno motu fiunt continuo, & diſpari, & quæ fiunt in

motu interrupto, id quod etiam vſu euenit, illis qui in itinere, vel alio quouis modo alteros cũ-ctãtes retrahũt. Sic enim hi inordinatè retrahã-tur, ità impetũ frangũt, vt nõ modo impediatur motus, vt vel tardiùs vel etiã omni ex parte non procedat, ſed etiã retrahũtur aliquãdo de curſu quodã. Inęqualitas, quæ vni⁹ eſt pulſus cõtinui, nõ tamẽ pari celeritate facti eaſdẽ habet cauſas cum motu interrupto, ſed minus ſunt difficiles: ſiquidẽ nõ æquè magnũ eſt incõmodum, motũ omni ex parte præpediri, aut ipſum mutari, vt ait Gal. 2. de cauſ. pul. ca. 5. Difficilior enim cau ſa ipſum interſecat: difficilis verò ipſum cõmu-tare facit: ergo minus in differẽtijs, quæ fiũt in motu cõtinuo. Sed nõ pari celeritate oneratur facultas, & inſtrumẽta cõprimuntur, quã in in-terſecto: quin etiã & in illis magis, aut minùs. Nã in quibus cõtinuò ad celeritatẽ inſurgit mo tus, min⁹, in quib⁹ è cõtra ad tarditatẽ magis op primitur. Præctereà & in his differentijs, in quib⁹ affatim fit cõmutatio ad celeritatẽ, vel tarditatẽ non ſolũ grauatur facultas, ſed etiam inſtrumẽ ta premuntur, & obſtruũtur; ſiquidem in tam præcipite mutatione magnã vim inferri facul-tati eſt neceſſum. Quare nec ſolum grauatur, verum & inſtrumenta vitio afficiuntur. Ex his igitur interſecti & cõtinui motus ſimplicis in-æqualitatis conſtant manifeſtè cauſę. Vnde mi-

Libro. 4. de præſag. ex pul. c. vlti.

hi

hi non exiguam admirationem exhibuit Vallesius, qui causas cur in eodē ictu in eadem arteriæ parte fiant pulsus celeritate inæquales Gale. non docuisse existimet; cū potiùs ex ijs, quę explicuimus, contrariū accipiamus. Illū verò inchoasse pulsuū doctrinam quodā in libello, & præcipuè sermonē de causis, non tamen ad vnguē (vt in alijs fecit) absoluisse certò credo. Sed iā ad recurrētis pulsus causas inuestigandas accedamus. Recurrentes pulsus etiā dicrotos vocat Gal. lib. 2. de caus. pul. ca 6. Atq; dicroti esse non possunt, nisi vibrati sint: quare prius vibratorum causas exponamus. Vbi valida est facultas, instrumentum durum, & vsus vrget, vibrati fiunt pulsus; ità tamen, vt si vnum istorum absit, etiam vibrati deficiant. Quoniam si facultas contendat & instrumentum durum non sit, sed mediocriter molle, magnis erit pulsus, aut durum instrumentum, & non contendens facultas, pulsus durus erit solummodo. Quin & facultas non contenderet duro existēte instrumento, nisi vsus vrgeret. Planum ergo est, has omnes causas, ad pulsus vibrati generationem concurrere, vt constat. 2. de caus. pul. ca. 6. & li. 3. de pręsag ex pul. ca. 4. Cæterū quod vrgeat vsus faciūt causę permultę in vibrato pulsu. Sed instrumentorū vitium præcipua est, eaq; vel sola, vel complicata cum vsu increscente, vitium

Pulsus tremulus reducitur ad vibratum, vide infra de pulsu phreneticorum, cap. 7.

tium inſtrumentorum & cõtumaciam efficiũt, vel, vt ſæpius dictum eſt, opilationes, aut compreſſiones, aut durities, quæ ex ipſorum ſiccitate, frigore, tenſione, cõuulſione, aut inflammatione cauſatur, eodem Galeno auctore citato li

Cap.6. bro de cauſ. pul. & 1. de diff. febr. capit. 7. & 1. de præſag. ex pul. cap. 4. & lib. 2. eiuſdem operis ca. 5. Iã igitur ad dicrotos perueniamus, qui etiã vibrati ſunt, proinde ſimiles cauſas obtinebũt. Verũ vibratio in dicrotis, aut manifeſtè percipitur aut non perſpicuè. Nam vbi cum vibratione ſublatæ arteriæ pars, quæ ſola cute obtegitur facilè attollatur, aliæ autem partes quæ vtrinque ſunt poſitæ corporum incumbentium craſſitudine, aut numero onerentur, ita vt nec tangentibus earum motus occurrat clarè, tunc neceſſe eſt ratione partis, quæ perſpicuè attollitur, reliquas etiã, quæ obſcurũ habent motum attolli, ita vt vna cũ ipſis redeat, & recurrat iterũ foris illam tãgentibus, quare in manifeſtã fert vibrationẽ dicrotus: nõ perſpicuã, vbi pars quę digitis occurrit calidior & mollior ſit, partes verò vtrinq; poſitæ frigidiores & duriores. Fit igitur vt hęc motũ retardẽt, pars verò illa, quę citiorẽ poſtulat motũ, quia calidior & mollior, nõnihil à frigidiorib⁹ & durioribꝰ retrahitur, & cũctatur. Vnde fit dicrot⁹ ſine perſpicua vibratione, vt planũ ſit dicrotũ interdũ fieri propter ingẽtẽ duri-

duritiem coniunctam cum quadam intemperie vel crassitudine, vel abũdantia hũmoris, aut carnis, quomodo perspicuè vibratus est: Interdum verò propter magnam inæqualem intemperiem cum parua duritie arterię coniunctam: tunc verò non perspicuè vibratus est. Inęqualis cordis intemperies recurrentem pulsum, qui propriè dicrotus, siue recurrrens sit, absque arteriarum aliqua duritie efficere nõ potest: quod in vibrato pulsu explicat Galenus (dicroti autẽ vt dictum est vibrati sunt) lib. 2. de caus. puls. ca. 6. dicens. Nam intemperata inęqualitas, si progrediatur, augebit quidem vibrationem, non tamen causa est vibratorum generationis. Secundo præterea libro de pręsag. ex pul. ca. 8. dicrotos non esse propriè pulsus, qui propter cordis inæqualem intemperiem, sine arteriarum duritie testatur, sed potiùs bis pulsantes. Quod si quis dicrotos appellare voluerit, non recusabo, dum modo sciat exemplum Archigenis, resiliẽtis mallei ab incude percussa eis non cõuenire. Quod aliud non est, nisi quod dicroti propriè non sint, cùm careant duritie illa arteriæ, quæ ad dicrotorũ generationem necessaria existit. Libro item tertio de præsag. ex pul. capit. 4. pulsum, qui bis ferit, proprium esse symptoma intemperiei cordis, & à dicroto distare mollitudine fatetur: adeò vt si durities ei postea superueniat,

niat, in dicrotum vertatur. Sola igitur inæqualis intemperies, quæ corpus teneat cordis, pulsum efficit bis ferientem, qui propriè dicrotus non est. Efficit etiam & illos pulsus, quorum motus quiete interpollatur, aut citra interpollationẽ

Sect. 2. motus dispar est, vt ostensum est supra. Verùm quomodo pulsum hunc bis ferientem præstat hæc inæqualis cordis intemperies (de alijs enim quomo fiant iam actum est) sequenti ra-

Causæ pulsus bis ferientis. tione fieri ait Galenus lib. 2. de præsag. ex pul. capite 8. citato. Cum partes aliquæ æstuant arteriæ distentione indigentes, aliæ fumoso excremento, quæ contractionem postulant. Fit igitur vt æstuantes distentionem accelerent, eandem vero cunctentur excrementis onustæ, quia contractione indigent, ex quibus pugna quædam suboritur, quæ triplicem parit bis ferientium pulsuum differentiam, tam in distentione, quàm in contractione. Prima, quando distentioni nondũ completæ superuenit contractio. Secunda, cùm prorsus completæ distẽtioni succedat illa deperdita externa quiete. Tertia, quando contractio, nondum absolutam distentionem retrahit, ipsam tamen definit post reditum reliquum complere motum. Similes accidunt differentiæ in contractione respectu distentionis. Sed notandum est, nõ esse pulsum bis ferientem, de quo hic agimus, qui caprizans appel-

appellatur: nã hic in vna distẽtione interruptus est in eadẽ arteriæ parte, de cuius causis infra in cõposita inęqualitate agendũ est. Tamen bis feriens est pulsus, qui impropriè est dicrotus, siue recurrens, saltim quoad differentiã, in qua con tractio, distentionẽ nondũ completã retrahit, redijt tamen ipsa ad reliquum motus implendum: quare & hic de eo, consequutione sermonis adducti, agere libuit. Qui pulsus inæquales sunt, in vno motu, cæterum in diuersis arteriæ partibus ab eisdẽ causis ferè proueniũt. Horum enim quidã inæquales sunt ob arteriæ sitũ, quidam ob motum. Qui ob motum inæquales sunt, easdẽ causas habẽt cũ ijs, qui in vna arterię parte, vel cõtinui sunt & dispares, vel interrupti. (Sũt enim similiter qui in pluribus arteriæ partibus fiũt continui dispares, inęqualiter, aut ęqualiter, aut interrupti.) Siquidem onerata facultas, instrumenta vitio affecta, aut cordis inæqualis intemperies causæ sunt, idque per se seorsim quælibet sumpta, vel si vna cum altera ad inuicem coniungantur. At verò in hoc inæqualitatis genere decurtati etiam fiunt: quemadmodum in collectiua inæqualitate, quin etiam & qui ineuntes & circumeuntes dicuntur, qui non easdem insequũtur causas, quippe omnes imbecillitatem consequuntur facultatis. Cùm enim à corde facultas in singulas arterias permeat,

meat, in remotioribus partibus magis diſſoluitur; quare motus efficit neceſſario minores & languidiores, vnde fiũt pulſus decurtati. Quod ſi in arterijs cordi propinquioribus, aliquando minor, & languidior appareat motus, & contrario modo in diſtantioribus maior & vehementior, id cõtingit ob ſitum arteriæ inęqualẽ. Siquidem fieri poteſt, vt diſtantior in ſuperficie corporis ſit, propinquior in profundo, atque ita ob corporum incumbentium onus, motus, & minor & languidior appareat. Si verò diſtãtior & propinquior æqualem habuerit ſitũ, inęqualem intemperiem cauſam eſſe deducemus, Galenum ſequentes lib. 2. de cauſ. pul. cap. 9. Nam planum eſt arterias, quæ temperatiores ſunt, à pari facultatis robore facilius & magis moueri, quam intẽperatiores. Igitur ſi quæ arteria propinquior eſt cordi, ſquallida, aut nimis humida ſit, difficilius mouebitur, & minùs: è cõtra, quæ diſtantior faciliùs & magis ſi calore & humiditate temperetur. Ineuntes & circumeuntes cum decurtatis conueniunt: niſi quod decurtati ſint verſus vtramque partem. In medio enim digito maiores apparẽt: minores verò verſus primum & vltimum; quare etiam imbecillam inſequuntur facultatem, vt tradit ipſe Galenus, cap. 10. citati libri. Nã quando imbecilla eſt facultas, & in parte quadã arteriæ, corpora ſuperpoſita marceſcant,

cefcant,contingit in eadem parte emicare motus magis,ita vt eius magnitudo ficúm aliarum adiacentium partium magnitudine comparetur,maior appareat: quare vtrinque decurtati fiunt,verfus illas partes, quæ præ imbecillitate non eleuat facultas,quia corpora nō funt marcida, quæ eis incumbunt. Cum ergo imbecilla fit,non poteft incumbentium corporum onus fuftinere. Et ita efficit excellentiorē motum diftentionis, in partibus nudioribus, quā in illis, quæ corporibus fuperiacentibus onerātur. Inæquales in pluribus arteriæ partibus ob fitum arteriæ efficit tenfio, dum ipfius arteriæ fitum peruertit: tenfio à multis fieri folet (quemaddum in vtero & in alijs corporis partibus cernimus)inflammatione,fcilicet,fcyrrho, abfceffu, crudo tuberculo,&, vt breuiter dicam, tumor omnis præter naturam ad fe partes retrahens tēfionē caufat. Infuper & ficcitas immodica, nimium frigus,conuulfiua intentio, & inæqualis intemperies arterias diftorquēt, & à propria fede deijciunt. Fiunt in hoc genere pulfus vibrati,& conuulfiui appellati. De vibrati caufis iam egimus, de cōuulfiui caufis dicamus. Fit ex eo, quod arteria in modum tendatur, aut conuellatur, per nimiam duritiem, aut tenfionem vt per affectum conuulfiuum accidit. Cum enim confluxio,& confpiratio fit vna & omnia, om-

nibus consentiant Hippocrate auctore libr. de alimento, fit; vt conuulsis neruis conuellantur etiã arteriæ. Namq; ipsæ ad societatẽ cũ neruis deueniũt per fibras, quæ ab ipsis in singulas arterias deductę sunt. Similiter & cor cerebro arterias transmittit, & cerebrũ cordi neruos: quare cõpatiũtur, nõ modo per actiones, verum & per affect⁹, quos neruosum gen⁹ per fibras arterijs impartitur. Vnde cõmunis apparet cõuulsio neruis, scilicet, & arterijs, à quib⁹ ità affectis cõuulsiuus efficitur pulsus. Causam igitur cõtinentẽ habet cõuulsiuus pulsus instrumenta nimis intenta. Supersunt, vt finẽ huic capiti imponamus cõpositæ inæqualitatis causæ, aq; pulsus ordinati, & inordinati. Cõpositæ inæqualitatis differentiæ permultæ sunt, prout vna cũ altera, aut cũ pluribus permisceri solet. Quare solũ illarũ causæ cõtinentes exponendę sunt, quę nomina propria habent, vt explicentur, atq; vsu sę pe cõprobentur cõmunioresq; sunt. In primo loco est pulsus caprizans ab Erophilo sic appellatus, Arabibus verò gazelans, qui bis pulsat, sicut dicrotus: à causis tamen diuersis procedit. Nã nec instrumentorũ durities, aut intẽperies illi adiũgitur: sed vbi facultas valens cõtentionem ad motũ apponit: cæterũ ob humorũ immodicã copiã, vel opilationẽ, vel cõpressionem instrumentorũ, mot⁹ in medio prępeditur. Cũ verò

verò facultas,quæ valēs est vincatur,vires colligens,ac recuperās,cōtendit, quæ molesta sunt reijcere:atq; sic secūdā motus partē post quietē vehemētiorē efficit. Quare caprizās posteriorē mot⁹ partē vehemētiorē priori habet, ꝙ si vehemētior nō fuerit,iā caprizāte altera fiet deterior differentia,quę nomine caret. In 2. pręterea loco sunt vndosi,vermiculātes, & formicātes pulsus,in cōpositæ enim inæqualitatis differentijs cū his etiā vibratos & conuulsiuos reposuimus. Verū cū de his sermo supra sit absolutus,de illis tribus, quænā sint causæ inquirere oportebit. Cum enim sub eodem sint genere, solaq; paruitate differant,vt explicuimus sectione secunda,causas continentes easdem ferè habent. Nā facultas copia humorum oppressa,aut imbecilla, aut instrumenta extremè mollia has efficiunt differentias. Cùm enim facultatis contentio non pari firmitudine in omnes arterias à principio progrediatur,causa est,vt quę propinquiores sunt cordi,priùs moueantur, quæ verò remotiores seriùs. Nam copia humorum ibi facultatis contentionem interpellat, ac sistit, vbi plurima confluxit, ex qua multæ fiunt distentiones in modum vndarum tactui occurrētes. Idem etiam facultatis infirmitas præstat citra humorum oppressionem in vermiculante, quod tota simul arteria distendi nequeat: sed

Libro. 2. de caus. puls. cap. 7.

Ad calcem cap. 8.

parte distenta mox alterius distentioné aggredi tur. Verum hoc propter causas violentas contingere ex his omnibus liquet: nec perpetuum est facultate secundum statum naturalem se habente, quemadmodum Eracistratus autumabat, vt fert Galenus lib. 2. de caus. pul. capit. 8. & lib. 2. de præsag. ex pul. capit. 9. Namque secundum naturam simul omnes attollũtur arteriæ, & ad eundem modum cum corde pulsant, vt alibi diximus. Atque cùm vndoso, vermiculanti & formicanti eadem sit inæqualitas, sola q́ué magnitudine differat, vndosus ex facultatis oppressione prouenit, vbi non multum valens sit facultas; vermiculãs ex illius imbecillitate. Cũque adhuc imbecillima, & ad extremum labefactata fuerit formicans efficitur, vt constat libello ad tyrones, cap. 11. Extremè mollia instrumẽta hos præstant pulsus, non aliter ac in mollibus & tenellis virgis conspicimus. Si enim ex vertice apprehendatur & flectantur, partes, quæ apprehensæ parti viciniores sunt, simul attolluntur, reliquæ veluti dimissæ manent, moxq́; eleuãtur. Sic arteriæ nimia humiditate mollissime flectuntur, & quibusdam in partibus dissecantur, ità quod partes quædam priùs, alteræ verò seriùs moueãtur, quoniam contentio nõ æqualiter omnibus partibus à principio impartitur: Quare si valida est facultas ita affectis arterijs

Sect. 2. Cap. 3.

vndo-

vndosus fit pulsus, si imbecilla, vermiculãs. (Nã in hoc paruis interuallis defecit contẽtio, & vermis prærepentis speciem repræsentat) Sicut si ad extremum deuenerit imbecillitatis, minoraq́ue fuerint interualla, formicans efficitur. Sed paululum hic oportet vt sistamus gradum, duo dubia non paucę vtilitatis inquirentes. Primũ quod Galenus dixerit lib.2.de caus.pul. capi.8. (& nos eum insequentes id cõfirmauimus) vndosum pulsum ob humorum fieri abundantiã, vermiculantem ob facultatis infirmitatem: & præterea vndosum à vermiculante magnitudine differre. Ita enim ait. Porrò quod inter » hos pulsus interest, & illos, quos copia humo- » rum constituit, magnitudo est: & libello ad ty- » rones, cap.8. quod si coniunctum cum disten- » tionis paruitate sit, vocatur vermiculans: si au- » tem cum magnitudine vndosus simpliciter. Ex » quibus constat vndosum, qui ab humorum copia onerata facultate fit, magnitudine differre, quod suspicione non caret. Nam quo pacto cũ humorum copia magnitudo pulsus implicabitur, ipsa impediente copia, quominùs arteria distendatur? Certè Galenus non multùm distẽdi arteriam in vndoso insinuat, sed quod magis distendatur in ipso, quàm in vermiculante: vt meritò differentiæ rationem à magnitudinis distentione in vtroq; colligatur. Alterum dubiũ

est, quomodo ex facultatis imbecillitate vermiculantes pulsus effici possunt, atque pulsus inæqualitas edi. Quod ipse lib. 2. de caus. pul. cap. 1. & 8. de vermiculante tradit, & lib. 1. de diffic. resp. capite. 17. de inæqualitate ait. Sic relatum etiam est de illis (loquitur de arterijs) quod ob facultatis imbecillitatem pulsuum inæqualitas fieri possit. At idem Galenus lib. 2. de præsag. ex pulsibus, cap. 4. ex solius facultatis languore inæqualitatem non fieri testatur: siquidem ait. At cùm debilitata dumtaxat facultas est cordis, nõ degrauatur tamen ab humoribus, hic omnino pulsus parui sunt & languidi ex facultatis imbecillitate: nulla verò illis adest inæqualitas, nisi quando ipsum etiam corpus cordis inęquali intemperie detineatur. Sunt igitur hæc inter se pugnantia loca, quæ non paruam ad præsens euertunt doctrinam. Nam si vermiculantes pulsus ex facultatis infirmitate fieri non possunt falsum nos docuit Galenus lib. 2. de caus. pul. citato capite. Quin & pulsus inæqualitatẽ ab eadẽ debilitate fieri cõstat lib. 1. de difficult. resp. ca. 17. In his cõformandis locis multa possemus obijcere, quæ variã huius tractationis eruditionẽ inuoluũt. Cæterũ, cùm proprijs locis disquisita maneant, sufficiet pro repugnãtia abijciẽda sic procedere. Facultatis imbecillitas per se pulsus inæqualitatem efficere valet, vt

1. & 8.

in

in vermiculante pulsu apertè probatur: non tamen ita crebrò, vt in ipsius oppressione cõtingit, vt constat li. 2. de caus. pul. ca. 1. quod expositũ est initio huius capitis. Verũ quando tanta est facultatis impotẽtia, vt pro vna vice dilatare arterias nõ possit, necessariò in ipsis & in corde aliquod vitium esse debet. Quare inæqualitas attestatur non solum supra impotentiam & facultatis languorem, sed etiam supra illud vitiosum, licèt causa, quæ per se inæqualitem efficiat facultatis sit imbecillitas, quod insinuat Galen. libr. 2. de caus. pul. cap. 8. dum vndosum & vermiculantem, sola magnitudine differre ait. Et licet illum copia humorum creet, non denegat aliquid posse essevitiosum invermiculãte. Quippe non adiecit solam facultatis imbecillitatem eum efficere, sed ipsam per se imbecillitatem potissimam esse causam; quomodo intelligendus est lib. 2. de præsag. ex pulsibus citato. Possumus etiam repugnantiam soluere, quo pacto Vallesius lib. 3. controuersiarum, ca. 12. pulsus inæqualitatem instrumentorum vitio fieri tradit, scilicet, si compressione, obstructione, humorum abundantia ad facultatem, aut inæquali intemperie afficiantur. Vitium interdum non solùm instrumentis est proprium, sed etiam vsui, & instrumento, aut instrumento & facultati commune. Sic igitur quando fa-

cultas debilis est per se inæqualitatem præstat; etiam si instrumenta sint optimè expedita: quia non sunt ipsa proportione respondentia facultati, quinimo tanquam graue onus impedimẽto sunt ad motionem (vt ait Vallesius) atq; motus fiunt inæquales. Vnde vitium est instrumẽto & facultati commune, quomodo Galenus in omnibus locis est intelligendus. Nã lib. 2. de præsag. ex pul. cap. 4. ex sola imbecillitate facultatis inæqualitatem non effici ait. Et libr. 1. de diff. resp. relatum esse tradit arterias ob facultatis imbecillitatem inæqualitatem efficere, vbi vitium tum instrumento, tũ & facultati tribuit: quod etiam lib. 2. de caus. pul. ca. 8. in vermiculante insinuat. In tertio loco est serrans, seu serrinus appellatus pulsus, qui ob istrumentorum læsionem constat fieri. Læduntur verò quominus habilia sint ad motum multiplici via, obstructione, compressione, duritie, aut tentione, vt constat initio huius capitis. Verum, quia duræ sunt arteriæ, & minus habiles ad motum, causa potissima est serrini pulsus, aut quia tensæ sunt in modum: quemadmodum in pleuritide ob phlegmonem membranæ costas succingentis contingit. Tensæ autẽ cum sint, aut duræ, quædam partes magis, quam reliquæ minus eleuantur: quare arteriæ partes eminentes & depressas ad modum serrę repræsentant. Sed de hoc inferius,

riùs,cum de inflammationis & pleuritidis pulſu verba faciemus. Vltima compoſitæ inæqualitatis differentia eſt, pulſus hectici, de qua infra dum Phyſicorum pulſus inquiremus, agẽdum eſt. Deeſt ſolum ordinati & inordinati cauſas exponere. Qui pulſus inæquales cum ſint ab eiſdem ſemper cauſis procedunt; niſi quod vbi cauſa fixa eſt, & eodem permanens modo inæqualitatem præſtat,hæc eadem ordinem ſeruare eſt in comperto. Vbi è contra variabilis & minimè fixa inordinatum facit;quippè pro cauſæ vincentis fixione, aut variatione, ordo aut eius perturbatio gignitur,vt patet lib.2.de cau. capit.14. Quare quæ fixionem habet, quodam ordine operabitur;ex quo ordinatus eſt pulſus: ſicut inordinatus,quando cauſa varians eſt minimeque firma.

CAPVT QVINTVM.

Cauſæ naturales, quos pulſus efficiant.

RELIQVVM eſt, vt inueſtigemus de cauſis alterationis pulſus: ſiquidem ſatis de continentibus egimus. Ac primum diuiſionis initio huius ſectionis propoſitæ ordinem inſequamur. Nam cauſas alterationis (quæ tum extrinſecæ, tum

intrinsecæ esse possunt) in naturales non naturales, & præter naturam diuisimus. Meritò ergo in hoc capite de naturalibus sermonem instituemus, omittentes in sequentia de reliquis doctrinam. Causæ naturales, quæ potissimum pulsum alterant, sunt sexus, temperatura, corporis habitus, ętates, anni tempora, regio, & tandē quædam corporis affectio, vt prægnatio. Sed à sexu incipiamus Galeni verba referentes.

Sexus pul. Gal. cap. 2. lib. 3. caus. pulsuum.

Viri mulieribus pulsum ferè habent longè tum maiorem, tum vehementiorem, paulò tardiorem, satisq; rariorem.

Comm.

Inuenta causa continente, quæ in sexu immutatur, facile erit causas conijcere, cur viris talis fiat pulsus, ipsi siquidem calidiores sunt fœminis, vt constat lib. 2. de temperamentis; vitalique robore firmiores. Vt igitur vsui satis fiat, qui auctior est, quam in fœmina, maior est pulsus & vehementior etiam, cùm robore maiori constent. Magnitudo autem non solum caloris copia, sed etiam firmiori existente facultate efficitur. Namque, vt supra diximus capi. 2. validæ facultati peculiaris est pulsꝰ magnitudo: viris ergo maior ac vehemētior erit pulsus: fœminis è contra paruior & debilior. Cum autem in viris magnitudo calorem attemperet, non opus est celeritate: imò nec multò minùs crebritate; quare paulò tardior fit, satisque rarior. In fœminis

nis celerior & frequentior, quia multa impedimento sunt, quò minùs magnitudo calori satisfaciat. Habent enim fœminæ regiones inter vasa cõstrictas, quas adeps, mollisq́ue caro atq; excrementa pituitosa occupant, corpus item spissum, & ad hoc, vt per halitum digeratur nõ rectè dispositum. Quin & in quibusdam corporis partibus plurimos crudos & crassos humores congerunt, à quibus omnibus arteriȩ arctãtur, & comprimuntur: vnde habitum habent ad pulsus paruitatem accommodum; ex qua celeriores, & frequentiores fiunt: quia paruitas vsum non adimplet. Nec obstat, quòd molliores sint, & mollitudo instrumentorum ad pulsus magnitudinem disponat. Nam præter id, quod paruitatis causæ quȩ fortiores sunt in fœminis, hanc eandem obscurãt, non tanta siccitate prædìti sunt viri, vt ipsorum arteriæ non sint ad functionem sequaces, licèt ficciores dicantur respectu fœminarum. Imò tanta in fœminis potest esse humiditas, vt magnitudini reluctetur. Siquidem, cùm dicimus molles debere esse arterias ad motus magnitudinem, mediocriter id esse subaudiendum, cum Galeno explicuimus supra. Nec præterea obstabit si fœminas frigidiores esse dicamus, imbecilliores que esse: proinde sola paruitas vsui satisfacere, vt nec opus sit pensari defectum celerita-

Cap. 2. huius sectionis

leritate & frequentia:cùm potius vſui imminuto imbecillæque facultati,paruitas, tarditas, & raritas magis conueniant. Subuenit huic obiectioni Galenus, quemadmodum & ſuperiori. Quia, licèt minor ſit vſus in fœmina, quam in viro, tamen paruitas multò minor eſt, quam pro vſus ratione neceſſarium;ideo celeritas adiungitur & crebritas. Cæterum pulſus maiores & vehementiores ferè eſſe in viris non abſoluto ſermone adiectum eſt. Quia eſſe poteſt fœmina temperamento calidiſſimo, vir autem frigidiſſimo non modo ex propria natura(vt ſi fœmina ſit piloſa, macra, iracunda; vir autem obeſus & pituitoſus) verum & ex vitæ inſtituto, ſicut ſi mulier ruri agat, laborioſa ſit & victu vtatur modico; vir in vmbra degat, otio & crapulæ ſit deditus, atque delicijs molliter indulgeat : dubio procul mulieri maior multò & vehementior erit pulſus, viro è contra minor, & languidior. At cùm hoc rarum ſit, frequens verò maiorem, & vehementiorem in viro, meritò in oratione, ferè poſitum eſt; quia magna ex parte id ſoleat accidere.

Temperaturæ pulſus.
Cap. 3. lib. 3. de cauſ. pul.

Calidi natura multò habent maiorem, celeriorem, crebriorem, vehementiorem, non item multò.

Comm.

Ratione tẽperaturæ calidæ vel frigidæ immutatur vſus, vt conſtat libro primo de pręſag.

ex

ex pulsib.cap.4. Vnde propter diuersitatē, quæ pro varietate ipsarum acquiritur, varij fiunt pulsus. Posuit verò Galenus proprios calidæ naturæ pulsus, quia illis cognitis, ad reliquorū temperamentorum pulsus facilis erit cognitio, si cōtrariorum eadem est doctrina. Igitur cùm vsus immutatur per calorem, pulsum efficit maiorē, celeriorem, crebriorem (nam hi familiares sunt vsui adaucto.) Si per frigiditatem è contra minorem, tardiorem & rariorem, non verò vehementiorem, qui contrarius est ei, qui non multò vehementior est ratione caloris. Vbi enim valida est facultas necessario pulsus est vehemens: sed valida efficitur vbi corpus in symmetria tuetur. Quod si per aliquam intemperiem à mediocritate recedit, secundum ipsam magis aut minus est robusta, & pulsus non ita vehemens, aut languidus. Ex quo patet Lupei lapsus, qui si non multò attemperamento deducta sit caliditas, vehementiorem præstare pulsum eo, qui in temperato corpore fit, arbitratur: siquidem quò firmior est facultas vehementior est pulsus, & firmior nulla esse potest, quam ea, quæ est naturæ temperatæ, cùm actiones omnes tantò rubustiores sint quanto suis numeris absolutior sit tēperies. Quis igitur ambiget calidiores temperamento non ita vehementiorē habere pulsum? Nec quidquam suadet Lupei ratio,

ratio,quod,ſcilicet,propter aſcititium calorem iuuenes pueris vehementiorẽ habeant pulſum. Nam vehementia pulſus,nõ ex calore:ſed quia in propria natura facultas robuſtior ſit iuuenibus,efficitur. Humida tẽperatura & ſicca vſum non permutant,ſed inſtrumenta: nam humida mollis fit arteria,& pro inde mollis pulſus,durę verò ſiccitate,atque adeò durus pulſus. Ex his, quæ ſimplices ſunt temperies,quo pacto in cõpoſitis fiant pulſus manifeſtabitur,tamen Galenus de calida ſolum pro exemplo reliquarum mentionem fecit.

Corporis habitus pulſ⁹. ca.4.lib.3.

Graciliores maiorem, rarioremq́ꝫ multò, vehementiorem paulò:atque natura ſic differunt.

Comm.

Gracilitas, prout eſt habitus quidam naturalis non ex accidenti acquiſitus(conuerſo,ſcilicet,temperamento,vel facultate,vel alio quopiã affectu) vſurpatur: quomodo Hippocrates de craſſitie & gracilitate agit.44. aphor. ſectionis ſecundæ,dum ait.Qui natura admodũ craſſi ſunt,citius intereunt,quam qui graciles.Quare Galenus adiecit,ſic differre natura,ideſt, qui à natura graciles ſunt per pulſum maiorẽ,rarioremq́; multò,&paulò vehementiorẽ,à reliquis, quibus cõtrarius in eſt habitus, differũt.In gracilioribꝰ maiores fieri pulſus ratio teſtatur. Nãque liberæ diſtenduntur arteriæ; nec ipſarũ aſcenſus corporum incumbentium depreſſu inhibe-

hibetur, ſicut in obeſis contingit. Ampliores enim cũ habeât regiones, leuiaq; & exigua ſint arterijs ſuperpoſita corpora, euidẽs eſt maiores debere eſſe pulſus. Sed iã conſtat, quod quantò increſcit magnitudo tantò etiã raritas augetur. Proinde quia maiores ſunt, ſunt etiã & rariores. Vehementiores paulò ſunt non quod acquiratur maior cõtentio, ſed quia cũ non ſint onere facultati corpora arterijs impoſita, prodeunt magis, & videntur vehementiores eſſe, celeritatis & tarditatis opus non eſt cum vſus ſatis adimpleatur. Contrarijs de cauſis obeſis pulſus fiunt parui & crebri.

Ætatum pulſus. *Cap. 5. li. 3 de cau. pul.*

Porrò pro ætatibus hoc pacto immutantur. Infantis pulſus creberrim⁹ eſt. Rariſsimus ſenis. Omnes, qui inter hos intercedũt, proportionem ſeruant, prout, vel ad puerum, vel ad ſenẽ, propiùs accedant. Celerrimus item pueri iuueniſq; pulſus: ſenis tardiſsimus. Reliquarum ætatũ pulſus ambigunt inter hos. At ſenex à puero longe magis raritate, quã celeritate, diſtat. In vehementiæ & magnitudinis differẽtia maximus eſt, vt in ætatibus pulſus iuuenum: minùs ſenum: medius & paulo maior pulſus puerorum. Iam vehementiſsimus iuuenum: languidiſsimus ſenum: medius inter hos puerorum pulſus.

Comm.

In his pulſib⁹, qui per ętates immutãtur, placet clarioris doctrinę gratia, qui pulſ⁹ ſint cuilibet ętati ꝓprij, deinde cauſas, cur tales fiãt inueſtigare: licet

Puerorum pulsus. licet Galeni orationem proposuerimus. Pueri pulsus habent maiores, quàm senes, deinde celerrimos, creberrimos, & vehementes. *Senum pulsus.* Senes è contra paruos, tardos & raros, & debiles. Quia pueri calido innato abundant, substantiam postulant, quæ illum attemperet: quare motus distentionis magnus esse debet; quin & contractionis. Nam vaporosa excrementa in ipsis plurima aggregantur, cùm habeant humores non ad nutriendum solum, sed & ad corporis augmentum. Spiritus item animales augentur, siquidem non modo ad substantiæ nutritionem sicut in adultis, sed etiam pro instrumentorum auctione generantur. Igitur pulsus magnos exposcunt. Cùm verò satis nō sit magnitudo pro caloris copia attemperanda, cōtingit, vt celerrimi fiant, simulque creberrimi sic postulante necessitate. Maximi vero esse deberent: quoniā maximus est vsus distentionis, & contractionis. Cæterùm pulsus maximos non solū creat vsus actus, sed etiam valida facultas, & instrumenta apta. At in pueris, quia non ad vltimum robur adaucta est facultas, & arteriæ ex humiditate mollescūt & excrementis ex ingluuie sint onustæ, causæ sunt, vt de magnitudine distentionis quidpiam detrahatur, atque pulsus, mediocri, paulò sit maior, licèt vsus ratione maximus esse deberet. Resarcitur verò celeritate, & frequētia

magni

magnitudinis defectus. Hac etiã de causa pueris non vehementiſſimi, ſed vehementes tantũ ſunt pulſus: quia, ſcilicet, facultas ſummum robur non adipiſcitur, ſicut in iuuenibus, vt conſtat lib. 3. de cauſ. pul. capite. 5. & 2. de præſag. ex pul. capi. 4. Senibus contrarijs de cauſis oppoſiti fiunt pulſus. Nõ enim caloris copia conſtant, nec multa congerunt fuliginoſa excrementa, nec in ipſis ſpirituum animalium generationis impendet neceſſitas: quare paruos, tardos & raros habent pulſus: & cum facultas parum conſtans ſit, etiam languidos. Sed ſenes à pueris magis raritate, quàm celeritate diſtant. Quoniã in ſenibus diſtentionis motus non ità exolutus eſt, ſicut contractionis. Nam in ipſis ventilandus eſt calor innatus, & ſpirituum animalium aliquantula eſt generatio, quæ omnia motu diſtentionis complentur: pro inde celeritate diſtentionis minùs diſtant, quàm raritate contractionis. Nã ſic tyrones, qui ſyſtolẽ ignorant percipere poſſunt. Iuuenes pulſus habent maximos, celeres, frequentes & vehementiſſimos. Ex allatis facile eſt percipere iuuenes, quia aduentitio calore exuperant, & inſtrumenta rectè habent diſpoſita, multumque conſtantem facultatem, maximis conſtare pulſibus. Cumq; motus maximus calori copioſiori ſufficiat, non opus fuit ita celerrimo nec creberrimo: vnde, *Iuuenum pulſus.*

ſolùm celer, creberque fit pulſus. Vehementiſſimus ideò eſt: quia per omnes ætates, validiſſimam iuuenes habēt facultatem pulſatilem. Ex his in reliquis ætatibus pulſus inuenientur cómodiùs. Quippe, prout copioſior fuerit calor, validior facultas, & inſtrumenta habiliora (hæ enim tres cauſæ continentes in ætatibus immutantur) pulſus conſtituentur varij, prout ſingulis conueniat. Iam etiam & ad rhythmos inueniēdos non erit difficilis aditus. Nam, ſi ex vſus permutatione varij naſcuntur, vt conſtat ex allatis: in quib9 pulſus vſus diſtētionis, ferè æquat contractionis vſum (vt de pueris lib. 3. de cauſ. pulſ. cap. 5. tradit Galenus) puerorum pulſus ſeruabit rhythmus, ſiquidem diſtentionis tempus perpaululum diſtat à contractionis tempore. In quibus verò exolutus ſit contractionis, non verò ita diſtentionis motus rhythmi fiēt, ſenibus conuenientes. Sed de his alibi latiòr cōſtabit doctrina. Verum duo cōtrarietatem inuoluunt. Primum, quod Galenus li. 3. de cauſ. pul. citato, iuuenes aduētitio calore, pueris caliodiores eſſe tradit. Lib. tamen ſecundo de temp. ca. 2. calorem æqualem eſſe iuueni, & puero. Lib. etiam 6. epid. com. 1. tex. 5. ſic ait. Quo enim pacto iuuenis puero calidior ſit in libris de tēperamētis didiciſti: vbi etiā quomodo puer iuuene ſit calidior, declarauimus. Iuuenis quidē abſo-

ſolutè calidior, puer verò non abſolutè, ſed eo „
quòd plus innati calidi poſſideat. Ex quibus „
quidem iuuenem abſolutè puero calidiorem
eſſe patet: æqualem tamen eſſe in vtroq; in ſecundo de temperamentis dixit. Item pueros facultatem pulſatilem imbecilliorem habere li.3. de cauſ.pul.citato refert. At li.3. prog.com.34. ſic tradit. Cum enim tres vires genere exiſtant, „
ex quibus gubernatur corpus: duobus quidem „
pueri, quam cæteri fortiores exiſtunt: vna verò „
debiliores, quæ in neruis innexa eſt. Quibus in „
ſinuat Galenus naturalem & vitalem facultatẽ pueris eſſe robuſtiores cæteris: quod è directo repugnat ijs, quæ in 3. de cauſ. tradit. Ad dubiũ primum dicendũ eſt, exquiſitè cognouiſſe Galenum æqualem eſſe calorem puero, & iuueni, vt cõſtat lib.2. de tẽp.ca.2. Cæterũ in pueris calor immergitur humiditate, proinde mitis eſt, ſuauis, ac vaporoſus: in iuuene materiæ ratione mordax & acris, ex quibus refrigeratione indiget maiori; vt opus ſit in pueris ad æqualitatẽ diſtẽtionis cũ iuuenibus ſpirituũ animaliũ maior generatio: ſic enim quod aduentitij caloris defecit reſarcietur. Ad ſecũdum etiã patet reſponſio. Nã licèt naturalis & vitalis facultas robuſtiores ſint in puero: tamẽ q̃ attinet ad munus pulſandi, nõ ità robuſtior eſt vitalis, ſicut in iuuenibus. Siquidem, vt ipſe ait libro tertio de
 cauſ.

cauſ.pul.cap. 5. facultas puerorum non poteſt peruenire ad ſummum robur in pulſando. Et lib.2.de præſag.ex pul.cap.4. facultatem, quæ pulſibus præſidet, imbecilliorem eſſe in pueris ait. Idem etiam & in actionibus, quæ in motu locali conſiſtunt, eſt intelligendum: in quibus conatus apponere eſt opus. In cæteris verò, quæ in alteratione conſiſtunt, & vt ſic dicam, commutatione, fortiores ſunt pueri. Quomodo etiam lib.3. prognoſt.de vitali loquitur, pro vt, ſcilicet, commutat alimentum, alteratque, non verò pro vt motum præſtat. Hoc enim in firmiori & ſolidiori conſiſtit temperie: illud vero non niſi in calidi innati abundantia, quo iuuenibus præſtant pueri. Qua ratione etiam lib. 4.de victus ratione.text.19. pueros facultate vitali conſtare dixit.

Pulſus pro anni temporibus. *Cap.6. lib. 3. de cauſ. pul.*

Pro anni temporibus. Medio vere pulſus maximi ſunt, & vehementiſſimi, vt in temporibus: celeritate, & crebritate moderati: pari modo medio autumno: progrediens autẽ ver nonnihil de magnitudine & vehementiæ detrahit, ſed auget celeritatem atque crebritatem: tandemq; ineunte iam æſtate, languidi, parui, & celeres, crebriq; ſunt. Autumni progreſſus cuncta imminuunt, magnitudinem, celeritatem vehemẽtiam, crebritatem: ita ineunte hyeme in paruitatem conuertuntur, & remiſsionem, & tarditatem, & raritatem. Reſpondet autem initium veris fini autumni,

ni, illius finis initio huius: æstatis item principium suo, & principium hyemis suo fini. Proinde quæ pari spatio à media æstate & media hyeme in vtramq; partem deflexerunt, similiter variant. Porrò media æstas partim conuenit cum media hyeme, partim dißidet: nam parui vtrobique & languidi sunt: sed celeres atque crebri æstate, tardi, rariq; hyeme. Non perinde tamen parui æstate, vt hyeme: sed æstate minus: nec ita hyeme lãguidi, vt æstate: cæterùm minus hyeme.

Comm. Qui pulsus hic cuilibet tempori acõmodatur, non simpliciter talis est intelligendus, sed adnotata comparatione temporũ inter se. Nã & maiores & vehementiores in alijs naturis, quàm sunt in medio veris reperiri possunt. Vnde rectè Galenus adiecit particulam, vt, in temporibus, vt adnotaret tempora solum hic per pulsus esse comparanda. Quare cum in medio veris aër nos circundans omnium temporum temperatissimus sit, pulsus fiunt maximi, & vehementissimi. Quippe per hanc temperaturam facultas firmatur, & instrumenta recte sunt affecta: quæ continentes sunt causæ ad pulsus, tum maximos, tum etiam & vehementissimos. Vsus præterea moderatus est: quare in celeritate & frequentia moderati sunt pulsus. Cum verò aër à temperie discedat, progrediente vere, vsus plane proportionaliter augetur, facultas

infirmatur, atque ità vertuntur in celeritatem & frequentiam. De robore verò & de magnitudine detrahitur: donec æstate media (aëre iam immodicè ad calorẽ conuerso) nõ modo augeatur vsus, sed etiam languescat facultas, fiantque parui languidi, & vt vsui satis fiat, celeres & frequẽtes. Prætereà cũ media æstate ad autumnũ vsque, iterum calor tẽperetur augetur vehemẽtia & magnitudo, & de celeritate & crebritate detrahitur aliquid. Nã per hoc tẽpus augeri incipiunt vires & vsus tẽperari: donec rursus medio autumno natiua veris vehemẽtia & magnitudo acquiratur, seruetur q; mediocritas in celeritate & frequẽtia. Cæterũ animaduersione dignũ est, non ita vehementissimos & maximos, autumnus, sicut ver habere pulsus, quamquam vehementissimos maximosq; habeat, vt statim videbitur. A medio autumni cuncta quidẽ minuuntur, vehementia, magnitudo, celeritas, & crebritas: nam vsus imminuitur & facultas languescere incipit, donec in medio hyemis, vsu immodũ immunuto & viribus deiectis, fiãt parui, lãguidi, tardi & rari. Verùm cùm vsus magis imminuatur hyeme, quam æstate, paruitas in illo maior est, quam in hac. In æstate verò cũ vires minùs sint robustæ, languidior est pulsus, quam hyeme. Iam igitur & secundùm hoc principium æstatis respondet sui ipsius fini: & hye-

mis principium ſuo etiã fini. Siquidem quanto facultas infirmatur, & vſus minuitur in vtriuſque temporis initijs, tantò etiam & in finibus. Et rurſus, qualis accidit mutatio initio veris in facultate & vſu, accidit & in fine autumni: & qualis rurſus initio autumni, talis in fine veris. Proinde ait Galenus reſpondere initiũ veris fini autumni, illius finis initio hui⁹. Verũ & ſi hyeme copioſior ſit calor, quã autumno & æſtate (nam ventres, ait Hippocrates, hyeme & vere calidiſſimi ſunt, quod Galenus ex Ariſtotelis mente, reuocato calore in corporis profundũ ob externum frigus, ait contingere) non proptereà maximi fiũt pulſus, ſicut in autumno, & vere: nec celeres & frequentes ſicut in æſtate. Nã calido innato vẽtres abũdare, non abſolutè calido explicat Gale. 15. Apho. ſectionis primæ & li. 3. de cauſ. pulſ. cap. 6. vbi hãc dirimit dubitationẽ: quare nec copioſiori indigens ventilatione (quippe innatus calor tẽperat⁹ eſt) pulſus propterea non creat celeres nec frequẽtes: nõ item maximos, quia actio vitalis facultatis, quæ pulſus eſt, nõ menſuratur per actionẽ facultatis nutricis, quæ in calidi innati copia cõſiſtit. Nã ſic pueri fortiùs pulſarent, quam iuuenes: quod verũ non eſt, vt mox explicuim⁹. Et per cõſequens hyeme vehementiores fierent pulſus, quàm autumno, quod experimento repugnat. Quin

1. Aphorism. 15.

& Galenus lib.3.de cauſ.pulſ. capite.9. in principio ſomni debilitari vitalem facultatem tradit: quòd non fieret, ſi per nutritoriæ facultatis actionem regularetur. Somnus nanque nutricem roborat firmatque. Conſiſtit ergo in ſolidarum partium temperie, cordis, nempè, & arteriarum, quæ per hyemem extremum frigus ſeruantem, potiùs debilitatur. Siquidem nimia frigiditas, per reſpirationem non mediocriter officit vitali robori, licèt exteriùs cutis meatibus occurſans vegetiorem reddat calorem in profundum refugientem. Sed cùm medio autumno, maximos & vehementiſſimos fieri pulſus, ſicut medio vere, in celeritate & frequentia moderatos Galenus dicat, & nos ei aſtipulantes, non mediocri errore videmur cõfundi. Nã Auerroës lib.4. Colliget. cap.20. penitus ita opinantes errare tradit. Quia in illo tempore, ait, virtutes ſunt diminutæ propter paucum calorem ſpirituum. Imò in iſto tempore eſt quaſi ſimilis ſenum virtuti: quia iſtud tempus tempori ſenectutis aſſimilatur. Auicenna 2. 1. doctrina 3. cap. de pulſu temporum, in autumno, pulſum eſſe diuerſum, & trahere quandam debilitatem aſſerit, idque propter temporis inæqualitatem, nunc ad calorem, nunc verò ad frigiditatem. Ratio præterea id confirmat. Nam tempore, quo exitiales & acutiſſimi fiunt morbi,

Qualis ſit pulſus autumni controuertitur

bi, quomodo vehementissimi & maximi fient pulsus? At autumnus talis est libr.3. Aphorism. sent.9. ergo maximos vehementissimosque nó creabit pulsus. Item autumno modo calor, modo frigus fit: nam in quibus temporibus hoc ipsum accidit, morbos autumnales fieri testatur Hippocrates 3. lib. aph. 4. hæc verò diuersitas virtutes labefactat, easque reddit imbecilliores: igitur pulsus potius languidi, parui, imo verò & diuersi, vt ait Auicenna (hoc est inæquales in magnitudine, vehementia, celeritate, & frequentia) pro ambientis diuersitate efficientur. Miror maximè Vallesium in hoc à Galeni sententia discessisse. Se enim fatetur Galeni studiosum, sed veritati neminē præferre ait: at in hoc nec Galeni est studiosus, nec veritatē præfert. *Li.3.cōtro ca.5.& li. de pulsibus 19.* Quod sic ostēdemus. Licèt autumnus inæquale sit tempus, non adeò ad extremū caloris, aut frigoris immutatur, vt sic in illo per calorē vitalis facultas dissoluatur, quemadmodum in æstate: nec per frigus lædatur, quemadmodum per hyemem. Quinimo qualitatum excessus supra temperiem minor est, quam vt vires labefactet: quod Thomas Rodericus lib. 5. de locis affectis, ad vnguem exposuit. Exiguus siquidē cùm sit recessus, non plurimum immutatur vitalis facultas; imò nec vsus. Quare ad quandam temperiē mediocrem in frigore, & calore, respe- *Conclusio Quæstionis* *5. de locis affect. cap. 1. num. 15.*

ctu hyemis,& æſtatis deductus autumnus, pul ſus(ipſorum reſpectu) vehementiſſimos maximoſque; in celeritate verò & frequentia mode ratos,creat:licet non eundem magnitudinis,& vehementiæ gradum ſeruet, ſicut vere medio. Vnde,ſupra,recte adiectum eſt,non adeò maxi mos vehementiſſimoſque autumnum, vt ver habere pulſus. At quid dicemus obiectionibus? Primæ reſpondet Galenus apho. 9. citato:ideò autumnũ exitialem eſſe,& mortiferũ: quia inæ qualitas eſt frigoris & caloris(licèt non ad extre mum deducantur) &quod præceſſerit æſtas in qua multi humores aſſantur:qui ad cutẽ moti, ambientis frigoris,vi ad interna trudũtur. Et in quibuſdã qui æſtiuo tẽpore fructibus abundãter replẽtur, malorũ humorũ multitudo generatur. Cum his tamen vitalis facultas robuſta & tẽperata eſſe poteſt: nec inæqualitas,tũ frigoris, tum caloris, eius actionem deijcere poteſt: cũ exigua adeò ſit, vt potius abſolute ſiccus eſſet reponẽdus autumnus,Galeno adhærẽdo. Si verò dicas,quid ſi nimis ad caloris aut frigoris tẽperiem inclinet? Reſpondeo,iam non autumni debitam ſeruari temperiem,ſed ad hyemis ſubſequentis naturam accedere, ſi lapſus ſit per frigiditatem:ſicut ſi per calorem æſtatis præcedẽtis. Quare & pulſus his temporibus debitos fieri, neminem latere poteſt. Nec his contrariatur

Hippo-

Hippocrates, dum de autumno cibos difficillime ferri lib. 1. Aphoris. dixit. Apho. 18. & Galenus lib. 3. Apho. 9. in quibusdam vires debilitare per hoc tempus. Nā de naturalibus, quæ nutritoriam vim obtinent, intelligendi sunt: cum calor non adeò robustus in hoc tempore emergat in intimis corporis partibus, ipso non ità densato sicut per hyemen fiere solet, ob ambiētis frigoris vim, in profundū sese insinuāte calore. Quin etiā Auerroës citato loco fuisse hallucinatū reperies. Siquidem postquā non esse similē in fortitudine pulsum in vere & autumno, subdit, quod calor est similis senum virtuti: quia istud tempus, tempori senectutis assimilatur. Et propterea tunc plurima terræ nascentia senescunt: & etiam virtus generatiua in isto tēpore in vegetalibus & animalibus debilitatur. Ex quibus liquet de facultatibus naturalibus, quæ ex nutritiuarum sunt genere, loquutum fuisse, vt ex ipsis ad vitalem, quæ pulsatilis est, non sit validum argumentū. Infirmantur enim virtutes omnes, quæ naturales sunt, calido innato indigentes autumni tempore. At pulsatilis firma robustaque esse potest, cùm non immodicè offendatur, aëre per respirationē attracto. Ad secundū argumentum satis constat solutio ex allatis. Qui exactè nouerit pulsus immutari, pro varia temporum temperie, inueniet facilè regio-

Pulsus pro regionibus & ætatib⁹.

regionum & ſtatuum pulſus varios eſſe, prout diuerſa fuerit temperies. Siquidē auctore Galeno li. 3. Aphoriſm. 4. appellationes temporum cauſæ morborum non ſunt: vnde nec corpus pulſúsve immutare poſſunt, ſed eorum temperaturæ. Ad eundem modum pro regionibus, & ſtatibus ad inueniendos pulſus, temperaturæ ſunt cognoſcēdæ. Nam calida ſi fuerit, ſicut in æſtate, fiunt pulſus: ſi frigida ſicut hyeme: ſi tēperata ſicut medio vere. His addimus ſi modicè a mediocritate deflectat, ſicut medio autumni. Creat enim medius autumn⁹ maximos & vehementes pulſus, non tamen adeò vt ver. Verum Galenus lib. 3. de cauſ. pul. cap. 7. de pulſibus pro regionibus verba facit.

Prægnantium pulſus.

Prægnantium maiores, crebriores, celerioresq́ pulſus ſunt. Præterea nil mutatur.

Cap. 8. lib. 3. de cauſ. pul.

Comm.

Indigent prægnantes maiori refrigerio, cum non ſolum ſibi, ſed etiam & fœtui reſpirent & pulſent: quare vſus augetur; vſui vero adaucto familiares ſunt pulſus magnitudo, celeritas, & crebritas. Atque ſecundum quod maior eſt fœtus, maiores, crebriores & celeriores erunt. Cū tamen in facultate & inſtrumento nulla ſit mutatio, nec vehementiores, aut languidiores, duriores aut molliores fiunt. Hæ namque differentiæ ſunt, quæ neceſſario facultatē & inſtrumenta concomitantur.

CAP.

CAPVT. SEXTVM.

Quales efficiãt causæ non naturales pulsus.

CAVSÆ non naturales sunt, aër ambiẽs, motus, & quies, cibus & potus, somnus & vigilia, inanitio, & repletio: & tandẽ animi motus celeris in præsentiarũ est nobis agendũ. Sed de aëris nos ambientis natura supra dum temporũ & regionum pulsus exposuimus, actum est. Nam tales aër nos circundans præstabit pulsus, qualis fuerit ipsius tẽperies, calida, scilicet, frigida, siccá, & humida. De animi motibus pertractat Galenus inter causas præter naturã: quia & si causæ non naturales sint: tamẽ excedentes in quãtitate præter naturã corpus immutant: vnde inter causas præter naturales, tũc esse reponẽdas animi passiones dixit libello ad tyrones c. 11. Nos verò clariorem intẽdentes ordinẽ, in hoc capite de ipsarũ pulsib⁹ in animo est scribere. Simulque de omnibus non naturalibus causis: ac in primis cum in motu sint exercitationes, & pro exercitationibus balnea substituãtur, de pulsib⁹ exercitatorum & balneantium dicamus: mox vero qui otio particulares sint.

Exercitationes primò, quæ moderatæ sunt vehemẽtes, magnos, celeres, crebros pulsus efficiunt. Si multæ sint & vires excedant laborantis, paruos, lãguidos, celeres

Exercitationum pulsus.

Cap. 13. li. 3. de caus. pul. 5.

celeres & crebros in summo. Nimium immodicæ, adeò vt ægrè se iam poßint mouere, & multis interpositis quietibus: aut nil prorsus poßit, sed exolutæ vires impensæ sint, pulsus mirè paruos & languidos, tardos, & raros. Quod si ad virium dissolutionem perueniant, pulsus creant illis proprios. Quales autem excitet pulsus facultas, quæ dissoluitur, dicemus paulo inferius.

Comm. 3. de offici. med. text. 28. Moderata exercitatio corpus firmat, vt ait Hippocrates: calorem etiam propter motum auget, & spiritum animalem exhaurit. Vnde duplici ratione vrget vsus; calore adaucto & spiritu animali dissoluto; quare pulsus fiunt vehementes, magni & celeres. Et cum hæ differentiæ pro complendo vsu satis non sint, fiunt etiam crebri. Si verò exercitatio terminum excedat naturalem, ità vt vires exercentis deijciat (veluti si exquisitè fuerit labor) *Laborantium pulsus.* parui & languidi, celeres & creberrimi. Sed quoniam adhuc vrget vsus, magis creberrimi, quam celeres: nam virtus infirma est, cui magis peculiares est crebritas, quam celeritas. Quod si nimium fuerit immodica exercitatio & eo vsque perueniat vt corpus refrigeret, valde parui, & languidi, & quia vsus immodicè remissus est etiam tardi & rari. Tandem, si adeò excedens fuerit labor, vt animi deliquia affectat, pulsus huic affectioni proprios (formican-

cantes, scilicet, qui extremam consequuntur imbecillitatem) planum est fieri, de quibus diximus, & in sequentibus dicemus. Balnea etiam in genere sunt exercitationis. Sunt verò quædam calida, & quædam frigida. Quæ calida sunt, si moderatè adhibeantur, vires firmant, & opportunum calorem adaugent, quemadmodum moderata exercitia. Atque ità pro inueniendis differentijs non est opus Galeni verba referre. Nam vbi modum seruant, cum vtilitas ex eorum vsu corpori præstetur; firmata facultate & vsu adaucto, sicut in moderata exercitatione magni, celeres, crebri & vehemẽtes erunt pulsus. Vbi modum excedant, vt iam vires dissoluantur cum caloris copia, languidi & parui, & ratione vsus celeres, & frequentes. Quod si in modũ deijciatur facultas, detrahitur celeritas, & augetur crebritas modo dicto de exercitatione. At vbi corpus vniuersum consumpto sanguine, & spiritu refrigeretur, qui peculiares sunt vsui remisso nimis, tardi, scilicet, & rari, & facultati debili; parui & languidi. Balnea frigida cùm primùm corpori occurrunt, pulsus efficiunt paruos, languidiores, tardos & raros. Nam intrò ob frigus recurrit calor, & in profundum corporis sese insinuat. Non sunt pulsus simpliciter languidi, sed languidiores: quoniam ingens non fit mutatio

Cap. 4. antecedenti. Cap. 14. & 15. lib. 3. de caus. pulsuum.

Balnea quales efficiant pulsus.

ad remissionem. Transacto primo occursu pro varietate corporis, cui occurrunt, varij etiã fiũt pulsus. Siquidem qui robustum habent calorẽ, vegetioresque sunt, ex refrigeratione robustiorem conciliant calorem: sicut cõtingit hyeme. Quare magnos & vehementes habent pulsus, tamen moderatos in celeritate, & crebritate. E contrario qui natura sunt frigidiores, per balnea frigida magis refrigerantur, torporem cõtrahunt, & debilitantur. Ex quibus prædictæ primæ differentiæ in his augmentum recipiũt, vt fiant pulsus languidi, parui, tardi, & rari.

Otiũ quos habeat pulsus.

Otium contrarias pulsus differentias efficit, ac exercitatio. Sicut enim labor firmat: sic ignauia resoluit, vt ait Hippocrates loco citato. Nã & corpus per otium immodicum refrigeratur & humectatur, atque excrementis impletur. Similes igitur otium habebit pulsus mulierum pulsibus. Siquidem omne corpus vbi in otio degit effœminatur & imbecillum redditur: firmatur autem & vires collegit, vbi aliquid faciat, hoc est, aliquẽ vsum præstet, vt ait Galenus in commentario prædicti loci.

3. de off. med. text. 28.

3. de off. med. citato

Qui pulsus à cibo fiãt.

Cap. 16. li. 3. de caus. puls.

Cibus largus, vt etiã grauet facultatẽ, pulsus inæquales, atque inordinatos concitat. Archigenes vult celeriores, quã crebriores. Modicus, magnos, celeres, crebros, vehemẽtes. Parcior quã qui satis nutriat, nõ æquè ac moderatus: cæterũ minus mutat, nec id diu.

Faci-

Facilis est explanatio, si in mentem reuocemus, quæ dicta sunt capite. 4. antecedenti, quæ etiam Galenus tradit lib. 2. de cauf. pul. cap. 1. & libello ad tyrones, ca. 11. de oppressa facultate. Nam vbi ipsa valens est: tamen onere opprimitur, sicut in largo cibo, pulsus creat inæquales inordinatosq;: nec solum in vehemẽtia & magnitudine, sed etiam in celeritate & frequentia. Quare Archigenes aberrat, dũ celeriores, quã crebriores vult fieri pulsus. Sicut enim facultas libera non est ad omnes motus efficiendos, tũ vehementes, tum etiam & magnos, sed pro varietate oppressionis, quosdam magnos, quosdã paruos, item vehementes alios, & alios languidos: sic non omnes celeres, nec crebros, sed nũc celeres, nunc tardos (requiritur enim & ad celeres motus facultatis robur, quod onere deficit) alios item crebros, & alios raros. Cæterum, si Archigenes in facultatis oppressione magis vincere numero celeres, tardos, quam crebriores, raros, licet inæquales sint, existimet, adhuc tamen indistinctam proponit orationem. Nã interdum vbi facultatis offensio minor est, celeres vincent; vbi maior crebri. Namque celeritas facultatis robori peculiaris est, crebritas imbecillitati, vt constat capit 2. antecedenti. Qui verò modicus est cibus, cum robur adaugeat, & calorem, magnos, celeres, crebros, & vehemen- *Comm.*

tes creat pulſus. Iá ſi minor ingeſtus fuerit moderato, cum non ęquè vires roboret, à prędictis differentijs quidquá detrahit: nec ita permanẽtes ſiue diu durantes facit. Verũ obſtare poteſt ijs, quæ à Galeno accepimus, quia cibaria frigida corpus alterant ad frigiditatem, quanquam moderata deuorentur. Quo igitur pacto vehementes & magnos, celeres & frequentes efficiẽt pulſus? Imò & quodlibet alimẽtum initio contrarium eſt alito, Ariſtotele auctore lib. 2. de anima, cap. 2. Nõ de cibis ſtatim ac ingeruntur loquimur in præſenti: ſed poſtquam cocti & à natura ſuperati remaneãt, vt vires roborent, quod Auerroës li. 4. Colliget. ca. 20. ſic aperuit. Quia cibus quãdo eſt nouiter in ſtomacho ſuſceptus, pulſum ponit paruum, debilem & occultum: & quando digeritur ponit contrarium. Et hoc eſt, quia cibus antequam digeratur, calor naturalis ab eo eſt ſepultus. Quemadmodum ignis multis ſepelitur lignis, & quando digeritur tũc calor inualeſcit naturalis. Galenus etiam lib. 2. Apho. 18. non ſtatim ac ingeruntur cibi, pulſus in magnitudinem & vehementiam verti inſinuat, ſed vbi alere inceperit. Ait enim: Indiciũ tibi ſit, id quod aſſumptum eſt iam nutrire. In pulſibus quidem, vehementia ac magnitudo, in motibus autem volũtarijs robur nutritis adiectum.

Cibus nouiter ingeſtus pulſum efficit paruum & debilem.

T Vi-

Vinū pulſus, cætera quidem, vt cibus variat. Hoc verò intereſt, quod illico immutet, & citius mutatio à vino profecta recedat, quā illa, quæ à cibo. Quod item celeritatem amplius & magnitudinem, quam vehementiam & crebritatem augeat. Quāto enim vehementiùs moderatus cibus, conſtantiuſq; robur conciliat, tantùm ferè vinum extollit magnitudinem. *Pulſus ex potu vini, c. 7. lib. 3. de cauſ. pul.*

Comm. Quod celerrimè vinum alat, & velociter per corpus digeratur tradit Galenus li. 2. Apho. 18. Eſt etiam argumento, qui cita indigent refectione, vini potione inſtaurantur, vt conſtat li. de alimento: habet enim cum humiditate calorem permeantem. Ad eundem igitur modum pulſus immutabit, quemadmodū & cibus. Ita quod de ipſo ſupra adiecimus; de vino etiam ſit intelligendū: niſi quod in quibuſdam differat. Nam cum celerius permeet, & celeris etiam ſit eius appoſitio; celerius etiam immutat, quàm cibus, & mutatio citius recedit: quoniam ob calorem diſcutitur breuiter. Eorum namq; quæ velociter nutriunt, veloces ſunt excretiones, vt patet ex Hippocrate Apho. citato. Ob eaſdem cauſas magnitudinē & celeritatē auget, increſcēte vſu, cui cū ſatis ſit magnitudo & celeritas non perinde opus eſt crebritate. Quales tamen fiant pulſus ex aquæ potu, non tradit Galenus lib. 3. de cauſ. pul. vbi ſermonis conſequutione

tales redditurus erat. Verùm libello ad tyrones sic scripsit. Aqua minimam omnium ciborum, & potuum mutationem inducit: quanquã perinde, vt cibi hæc immutet. Quod non videtur ijs, quæ dicta sunt cõsentiri. Quia si cibi eò corpus immutãt, quod nutriant, & corpus firmẽt, grauentque interdum, aqua autem non nutrit, scribitur lib 3. de victus ratione, tex. 17. & 19. & Aristoteles id confirmat libello de sensu, & sensili: ergo non perinde vt cibus corpus immutabit. Aquæ potus ex se, quatenus attinet ad nutritionem, nullam inducit mutationem, nisi cibis misceatur. Nam tunc vt vehiculum cum cibis permixta nutrire potest. Quod modo, ait Galenus, minimam alterationem inducere. Verùm, si vt frigida est consideretur, corpus planè alterat, vt medicamentum, aut quælibet alia res frigida, non si moderatus sit potus conuenienti ratione, & tempore adhibitus, sed vbi immodicus: tunc enim paruos, tardos & raros pulsus efficiet, & nonnunquam duros. Quando, scilicet, eo vsque bibatur, vt congelationem quandam præstet.

Pulsus ex aqua potu.

Iam somni etiam sunt, siquid aliud, secundum naturã, qui & ipsi variãt pulsus, initio minores, languidiores, tardiores, rarioresq; redeunt. Postea tarditatem pedetentim augent, & raritatem, præsertim à cibo: at maiores sunt & vehementiores. Tandem ad remis-

Pulsus ex somno, c. 9. li. 3. de cau. pul.

remissionem & paruitatem redeunt, tarditatem & raritatem retinent.

Non de somno, prout est affectio morbosa, hic proponitur sermo: nam sic præter naturã corpus alterat; & ad varias affectiones somniferas permutat, de quibus in sequenti capite tractabitur. Nunc de somno, qui naturalis est affectio, & etiam de illo, qui à natura discedens nõ ad morbos disponit, sed longus cũ sit nec præter naturam, nec omnino naturalis est appellandus, sed potiùs non naturalis. Initio somni pulsus languidiores sunt & minores, tardiores & rariores. Siquidem intro retracto calore obruitur, & veluti suffocatur; quare facultas oneratur & veluti languescit, minuiturque, cùm refrigeretur calor: non aliter ac ignis inter initia lignorũ multitudine proximus est vt extinguatur. Cum verò calor sese emergit victoria alimenti, sicut ignis quando ligna superat, maiores sunt, & vehementiores: præsertim siquis à cibo dormierit: nam roboratur tunc per alimentum facultas, quod iam superatum est. Cæterùm tarditas & raritas augetur, quia cum impulsu duplex sit motus, distentio, per quam calor temperationem recipit, & contractio, per quam excrementa, quæ veluti fuligines sunt, expellũtur: per somnum, calore ad intima corporis tendente; motus distentionis, qui ad exteriora fit imminutus *Comm.*

est. E contra verò qui ad interiora, magis viget non solum initio, sed & per omne somni tẽpus: vnde distentionis vsus remissior est, cõtractionis celerior. Sic etiam & in raritate rarior etiam est distẽtio. Nam difficillimum est cõtractionis motum in dormiẽtibus percipere, quin etiã & multa opus exercitatione ad illam, quocunque statu percipiendam. Quare cum contractio, & multa etiam distentionis pars sensum effugiãt, per quietẽ totũ illud accipitur, præcipuè tyronibus, qui non adeò exercitati sunt: atq; sic rarior iudicatur distentio cum in lõga ditineatur quiete, igitur tyronibus tardus & rarus dormiẽtiũ pulsus, præsertim à cibo, est reponẽdus. Absolutè verò non talis est, sed nunc tardus, & rarus respectu distentionis, nunc celer, & creber ratione contractionis. Habemus ex his quales pulsus efficiat somnus naturalis. Vbi verò longus est (quia iam ad perfectionem alterati sunt succi) diutiusque aliquis in somno permanet, pulsus ad remissionem & paruitatem redeunt, Nam cùm calor noster duplicẽ habeat motũ: primus est & præcipuus, quo foras effertur: Secundus, quo versus alimentum interius reuocatur, quando nec motum proprium ad exterius seruat, nec amplius in alimento detinetur, sed otiosus remanet, exsoluitur, & propriã contẽtionem amittens, imbecillus redditur, vt mor-

tis imaginem æmuletur. Proinde ait Galen. lib. 3. de cauſ. pul. ca. 9. mortis eſſe fratrem (vt Poëtæ canunt) nã & mortuis multa ſimillima præſtat, non videre, non audire, nihil intelligere, nil cogitare, vel loqui, vel ſentire, ratione carere, & proiectum eſſe: vnamque ſolam viuentibus ſimilem ſeruat operationem, alimenti, ſcilicet, confectionem. Atq; ſi hæc fuerit ablata, quid aliud niſi via ad mortem dicatur? Vnde illud Ouidij. *2. amoris.*

Stulte quid eſt ſomnus, gelidæ niſi mortis imago?

Et Seneca Poëta in Hercule furente.

Frater duræ languidæ mortis.

Et Virgilius ſexto Æneidos.

Tum conſanguineus lethi ſopor.

Cicero etiã in libro de ſenectute. Nihil videm⁹, inquit, morti tã ſimile, quã ſomnũ. Quia igitur per immodicũ ſomnũ langueſcit facultas, oritur lãguidus, paruuſq; pulſus, retinetur etiã tarditas & raritas: ſiquidẽ per omne ipſius tempus diſtentionis motus exſolutus eſt, vt diximus.

Qui expergiſcuntur è veſtigio pulſus magnos, vehementes, celeres, crebros & cum quadam vibratione habent: qui mox mediocritatem aſſequuntur. *Expergiſcẽtium pulſus li. 3 de cau. pul. ca. 10.*

Qui ex ſomno naturali expergiſcuntur, hos habent pulſus; non ſolum quando per turbulẽta inſomnia vociferantur, aut motu violento excitantur: verùm etiam quando confecto iam *Comm.*

alimento calor ad exteriora vertitur. Nam per somnum multa vaporosa humiditas in cute & corporis meatibus coaceruatur, caloris motum impediens. Igitur facultas, vt hanc eandem expellat, meatus repurgat, & corpus perspirabile reddat, excitat se ipsam: vnde magnos & vehementes, celeres & crebros præstat motus. Quin etiam & aliquali vibratione, hac eadem ratione fiunt. Postquam verò corpus perspirabile purũque redditur, facultas propriam mediocritatem assequitur.

Retẽtionis & inanitionis pulsus. Eorum, quæ vacuantur, aut in corpore retinẽtur, peculiares pulsus, siue proprios, nullos posuit Galen. solumq; per choleras, magnos alui fluores, aut vteri vacuationes immodicas fiant, in fine lib. 3. de cau. pul. & lib. 2. de præs. ex puls. ca. 9. has immodicas euacuationes adiecit. Nos id paucis suppleamus. Igitur eorũ, quæ in corpore supprimũtur plus iusto, excrementa sunt alui. Quę si eo deuenerint, vt fœtidorũ vaporũ distributionẽ per corpus efficiãt, præter ea, quæ ab Actuario de aluo adstricta scribuntur, (ait enim. Aluum astrictam cõcomitantur capitis grauitas, oris amaritudo, & cibi insuauitas) in pulsibus etiam accidit mutatio. Sicut si fuligines multæ essent expellendę, atq; ita cõtractionis mot⁹, magnus fit & celer & in externa quiete creber. Nã vbi cõtractionis vrget necessitas, *Aluus astricta quales præstet pulsus.*

exter-

externa quies breuior est, vbi è cõtra distẽtionis interna. Si verò quodlibet aliud excremẽtũ immodicè retentũ fuerit, calidũ innatũ suffocat & facultatẽ opprimit. Eueniũt igitur per hãc dispositionẽ, pulsus, quales natura humorũ copia grauata efficere solet: de quibus suprà sermonẽ fecimus, inæquales scilicet, & inordinatos. Cæterũ, si immodica fuerit vacuatio, sicut per cholera, magnos alui fluores, profluuiũ muliebre vocatũ, immodicũ veneris vsum, & in summa per ea omnia, quæ vacuando facultatẽ dissoluunt, euenire contingit: tunc pulsus fient vermiculantes, qui facultatem imbecillam sequuntur, vt explicatum est ad calcem capitis quarti. Fiunt enim tales pulsus per has immodicas euacuationes, absque febre, vt ait Galenus lib. 2. de præsag. ex pulsib. cap. 9. citato. Verùm dubitat, lib. 3. de caus. pul. in vltimis verbis, cur per has immodicas vacuationes pulsus oriantur vermiculantes, facultatem autem, quæ à febre cacoete labefactatur, formicantes consequantur? Eò fieri ait, quia vermiculantes ex sua natura, tardi esse debent & rari. Alioquin non prior arteriæ pars prius moueri videretur, nec quædam veluti circunscriptiones, quæ in vna fiunt distentione animaduerterentur. At in febribus cacoctibus (hoc est mali moris) quæ acutæ sunt, pulsus summe tardus esse non

Ca. 4. & in hoc ca. §. de pulsu pro cibo.

Immodicæ vacuationis pulsus.

Cur ab immodica euacuatione, vermiculãtes, & à febri exitiali, formicantes fiant pulsus

T 5 potest,

poteſt, nec rarus. Nam copia caloris ad celeritatem, & frequentiam excitat; tamen cum imbecilla eſt facultas, motus celeritatem fieri repugnat (licèt ſummè tardus non ſit) quare comparatur crebritas, quæ maior eſt, pro maiori caloris copia, ex qua naſcetur formicans, qui mire eſt paruus, languidiſſimus & creberrimus, nó tamen vt quibuſdam viſum eſt, celer, vt cóſtat lib. 2. de dignoſcend. pulſib. cap. 1. Licèt, vt ipſe ait Galenus libello ad tyrones, cap. 11. celeritatis falſam ſpeciem præbeat. Hac igitur ratione febres exitiales, formicantes habent pulſus: vermiculantes minimè, quod etiam loco citato ad tyrones dixit. Iam de animi paſſionibus, quas initio capitis hic annectendas decreuimus, operæpretium eſt agere, ab ira exordium ſumentes, vt fecit Galenus.

De hoc diximus ſect. 2. ca. de pulſu inæquali.

Iræ altus eſt pulſus, magnus, vehemens, celer, creber.

Iræ pulſus, cap. 2. li. 4. de cau. pul.

Comm. Quia in ira mirum in modum incenditur calor per vehementem motum, quem vindictæ ratione natura intendit: ideò pulſus magnus eſt celer & creber. Nam vſui adaucto hi ſunt peculiares pulſus. Vehementia adiungitur, quia impetum capeſcens facultas, maiori vi ſuam functionem obire eſt in cóperto. Verùm vehementia non diu eſt perſiſtens, ſicut ea, quæ robur virtutis inſequitur. Solum enim tempore,

quo

quo impendet necessitas summos apponit conatus. Quod & in facultate cernas animali, nõ tãtum in vitali (ait Galenus.) Exsoluti enim quidam extremè, vel per senectutem, vel per morbum, vel aliam quampiam, quæ antecesserit lassitudinẽ, si latrones subitò conspiciant ingruere, vel hostes, vel feram aliquam, concitato cursu aufugiunt periculum, neque in eo validis cõcedunt. Item, qui in terræ motu ex ædibus exiliunt, aut per incẽdium, atque ocyssimè discurrunt, cùm antea per infirmitatem progredi vix possint. Ex quibus liquet, non solùm vitalis facultas, sed etiam animalis moderatrices, si impendeat necessitas, maiori vi suas functiones obire. In pulsu igitur per irã facultas vitalis excitans se ipsam, ad repellendam iniuriã vim apponit, summosq; conatus & vehemẽtiã efficit. Altus prętereà fit pulsus, qui non iratus in quacunq; dispositione insequitur semper, vt probauimus cap. 1. huius sectionis ex Galeno aduersus Vallesium. Nam ijs qui gracili sunt corpore nec multùm firmam obtinent facultatem, alti non fiunt pulsus. Requiritur siquidem ad pulsus altitudinẽ, quod facultas maximè distendat arteriam, & arteriæ loca circumiecta, præ mole corporum, distentioni resistant. Vt sic partes mediæ quæ liberæ sunt, altiùs promineant per maximũ distẽtionis motũ. Gracilibus verò,

qui

qui parum valentem habent facultatem, liberæ sunt arteriæ partes, non mediæ solũ, sed & obliquæ. Maximum item distentionis motum efficere non possunt, ex quibus non altus, sed magnus fit pulsus, vt liquidò constet, non perpetuò iratis altum incidere pulsum, quod Galenus li. 2. de caus. pul. cap. 13. refert.

Lætitiæ pulsus ca. 3. li. 4. de caus. pul.

Lætitiæ magnus, rarus, & tardus est pulsus, at vehementia nihil differt.

Com. n.

Per lętitiam licet hilaris reddatur animus, nõ tamen facultas, vt antea maior acquirit robur: vnde pulsus in vehementia præcedentibus similes sunt. Cũ verò calor ad partes exteriores efferatur, pulsus fit magnus: nõ tamen celer, nec creber, cũ non increscat vsus; licet enim ad exteriores partes in ira & in gaudio diffundatur; tamen in gaudio sine violento motu, & sanguinis feruore: vnde nec augetur vsus: cõtra in ira concitato fertur motu, vt patet supra. Ex quib' colligit Galenus lib. 2. de caus. sympt. cap. 5. ab ira neminem interire, vtpote nec calore refrigerato, nec robore dissoluto. Quando lætitia modũ excedit, dissoluitur facultas, quare tunc pulsus, qui dissolutã facultatẽ insequũtur, cõsentaneũ est fieri, parui, scilicet, lãguidi: quę si plus iusto dissoluatur vermiculãtes erũt, atq; si ad extremũ dissolutionis, etiã formicãtes, vt constat lib. 3. de caus. pul. capite vltimo, & libello ad tyrones

rones, cap. 11. & supra ostensum est. Aberrant verò, qui immodica lætitia facultatem opprimi contendunt, pulsúsque esse inæquales & inordinatos (quod asserit Leo Roganus in expositione libelli ad tyrones) siquidem sanguine & spiritu ad exteriora effusis, non opprimitur facultas, sed potius dissoluitur. Nō alter ac ijs qui exhaustis viribus languescunt, & imbecilles fiunt in propria essentia.

Tristitiæ pulsus, c. 4. li, 4. de cau. puls.

Tristitiæ pulsus paruus, languidus, tardus & rarus.

Comm.

Ex tristitia calor ad intima reuocatur, & refrigeratur. Quare hi fiunt pulsus, qui familiares sunt vsui imminuto, sed refrigescit calor: quia facultas, nec excitatur, nec ad opus disponitur.

Timoris pulsus c. 5. lib. 4. de caus. pul.

Timoris recentis, & vehementis, celer & vibratus, & inordinatus est inæqualisq;: inueteratus iam similem habet tristitiæ.

Comm.

Timor inueteratus similes habet pulsus, cū tristitia; nam eodem modo in vtraque passione afficitur facultas. Qui verò recens est à tristitia solum differt magnitudine. Qualis enim fit motus subitò in sanguine & spiritu per repentinū timorem: talis lentè fit per tristitiam & timorē inueteratū, licèt maior in his, quàm in illo fiat motus. Siquidem confertim retracto calore ad intima nonnihil augetur vsus, fitque celer pulsus. Et quia vitalis facultas adhuc constans est, fiat

fiat etiam vibratus. Nam veluti opprimitur subita illa mutatione, quæ confertim fit in recenti timore, non tamen dissoluitur, nisi inueteratus fuerit timor (vt nec quidquam à tristitia differat) aut multum vehemens. In qua dispositione nec vibrati nec celeres fiunt (hi enim robur facultatis expostulant) sed tales tunc orientur pulsus, quales facultatis dissolutionem comitari diximus supra, languidos & paruos, tardos etiam & raros. Nisi increscat vsus simul cum facultatis dissolutione: nam tunc crebritas adiungitur, fiuntque formicantes pulsus. Ex quibus deprehenditur in recenti timore, non ità remitti, aut infirmari facultatem, vt pulsum vibratũ efficere non possit, quod aduersus Vallesium, cap. 1. huius sectionis ostenditur. Cæterũ quod per vehementissimum timorem etiam subitò allatum, aut per inueteratum, pulsus fiant, qui dissolutam facultatem insequuntur, & non vibrati, tradit Galenus in contextu huius loci, & libello ad tyrones, cap. de pulsu timoris. Inæquales etiam & inordinati sunt pulsus, vbi recens est timor, propter mentis conturbationem. Nã consentiunt animæ partes inter sese; quare superior potentia perturbata, conspirat vitalis, & compatitur. Fiunt verò in pulsu motiones similes ijs, quæ in mente; quæ inordinatæ inæquales cum sint eædem etiam sunt in pulsu, onerata nimi-

§. de pulsu ex nimia euacuatione.

In timore quare fiant pulsus inæquales & inordinati.

nimirum facultate, ſanguine, & ſpiritu confertim attracto ſubita illa mutatione: vnde pulſus inæquales inordinatiq́ue proueniunt. Hæ ſunt animi paſſiones, quibus potiſſimum pulſus immutatur. De quibus ſolùm mentionem fecit Galenus exiſtimans ſi alterari pulſus à reliquis cõtingat, ira, lætitia, timore, & triſtitia inter medijs (ſimpliciter, aut per compoſitionem duarũ, aut trium, aut omnium ſimul) talem accidere mutationem. Sed placet antequam caput hoc finiamus, num amor ab ijs, quos hæ faciunt paſſiones, pulſus habeat peculiares. Nam Galenus lib. de præſag. ad Poſthumum, cap. 6. nouercam à priuigno amari ex arteriarum motu, amatoriè pulſantium (vt quidam ſcribebant) Eraſiſtratum deprehendiſſe teſtatur. Quin & ipſe Galenus mulieris cuiuſdam, quæ Pyladis amore tenebatur, pulſum attrectando, amorem cognouit. Non eſt opus multa per digreſſionem tradere, pro huius dubij ſolutione, ſicut Valleſius de amore in quadam quæſtione pulchrè ſcripſit. Nam alienum foret ab inſtituto omnia in omnibus inuoluere, & vbi de aliquo perfunctoriè ſermo incidit, ad vnguem vſq; & abſolutiſſimè omnia exequi. Eſſet profectò ad faſtidioſam doctrinam tractationem attollere. Igitur ſolùm inquiramus, quæ hac in parte propria ſunt. Qui verò de amore plura deſiderat legat Valle-

An detur pulſus, pro amore.

3. cont. c. 14

Vallesiũ, ea adhibita cõsideratione, quæ necessaria est, pro re curiosa, & difficili. Amor igitur nõ aliter facultatẽ vitalẽ afficit, quã mentis perturbatione, pro varietate passionũ quibus animus turbatur. Mens verò perturbata facultatẽ veluti opprimit (sicut de timore diximus) quare inæquales inordinatosq; efficit puls⁹. Hac ratione Galenus, mulierẽ Pyladis amore captã cognouit. Siquidem multis prudenter adhibitis coniecturis, nulla corporis parte, mulierem afflictari, sed solùm animi molestia perturbari reperit. Contigit verò, vt quo tempore fœminam inspiceret, quidam è theatro accedens narrauit, se Pyladem saltaturum conspexisse, statim mulieris vultus, & faciei color immutatus est. Galenus hoc videns, brachio manum statim admouit, pulsumq; subitò varijs modis agitatum inuenit. Altero verò die cuipiam ex familiaribus iubet, vt quo tempore ipse ad mulierem venisset, nunciet eo die alterum, nomine Morphum saltasse. Quo audito, nec mulier mutationẽ fecit. Item & tertio die, alium à Pylade & Morpho diuersum simili ratione saltasse, nec vllam obseruauit mutationẽ mulierem habuisse. Donec tandem simili periculo vsus, mulieris pulsum, audito nomine Pyladis, diligenter adnotauit, varijs modis subsaltasse, atque ita Pyladis amore captam deprehendit. Sed cùm amor varias

rias passiones pro obiectorum diuersitate patiatur, varie potest alterare pulsum, ratione passionis, qua animus afficitur. Nam qui amat, num ira capitur, & obiecto apprehenso sub ratione contemptus ad appetitum vindictæ insurgit: aliquando tristatur obiecto apprehenso sub ratione disconuenientis: interdum timet, apprehenso obiecto sub ratione terribilis: aut gaudet si vt conueniens & iucundum est apprehendat ipsum. Pro varietate igitur passionum, hoc vel illo modo pulsus alteratur in amore. Ex his patet, pulsum nullum esse amoris proprium. Nugę igitur sunt, quòd aiunt aliqui pulsum amatorie moueri, eorum, qui vel nesciunt amoris pulsum nullum esse, vel putant re quapiam animo perturbato, pulsum non immutari, sed in eandem ęqualitatem & ordinem eum perseuerare: ait Galenus libello de præcog. citato, & libr. 1. prog. sent. 8. Eodē modo idem Galenus citato lib. de præcog cuiusdam diuitis seruum atriensem, nullo corporis morbo laborare, sed solum animo labefactari deprehendit, ex eò quod pecuniarum, quas administrauerat, rationem redditurus erat. Quin & Cyrillum Boethi filium clam cibum assumere recedente matre, quem ipsa præsente occultabat, capi. 7. eiusdem libri, ex pueri, scilicet, conturbatione: adiunctis prudentiæ non paucis cautelis, quæ solertia aut vul

V gari

gari prudentia, etiam ſiquis exiguam Medicinæ ſcientiam adeptus ſit, inuenire poterit, vt ipſe teſtatur. Non verò per pulſum, qui peculiariter inſequatur paſſionem, præter eos, quos irę, gaudio, triſtitiæ, & timori explicuim⁹ proprios.

Pulſus quales ſpei, deſperationis, & verecundiæ.

Quare verecundia, ſpes, deſperatio, reliquę animi paſſiones, vel quatenus mentem interturbant, pulſus inæquales & inordinatos creant: vel interuenientibus ira, gaudio, timore, aut triſtitia pulſus immutant, vt opus non ſit, ad pulſus aliquos (qui proprij ſint) præter eos, qui has concomitãtur paſſiones, deſcendere.

Pulſus aſcititij habitudinis & tẽperamenti.

Pulſusqui pro aſcititijs habitudinibus & temperamentis (Nam de his pertractat Galenus inter cauſas nõ naturales lib. 3. de cauſ. pul. cap. 11. & 12.) fiunt, ſimiles ſunt ijs, qui pro naturali habitudine & temperamento oriuntur, de quibus ca. 5. antecedenti egimus. Quare ab ijs ſuperſedemus, ad aliud caput, quod de cauſis prętet naturam eſt, greſſum mutantes.

CAPVT SEPTIMVM.

Quales pulſus faciant cauſæ præter naturales.



RS, quod infinitum eſt, certis generibus & ſpeciebus, quoad eius fieri poteſt, complectitur. Nam ad quædam vniuerſalia theoremata, omnia

nia redigens, methodum aptam ad diſcendum proponit. Cum ergo cauſarum præternaturalium immenſus ſit numerus, auctore Galeno, qui nec comprehendi poteſt: ad eas mutationes inueniendas, quas in pulſu illarum ratione oriuntur, ad quędam vniuerſalia capita ſiue theoremata dicta, reducendæ ſunt: vt inueſtigemus per vniuerſalem methodum, quę numero infinita eſſe poſſunt. Sunt etenim quędam, quę excedente dumtaxat quantitate, præter naturam corpus immutant, & ſimiliter pulſus, atque exceſſus ratione cauſæ etiam præter naturam dicuntur. In hoc genere ſunt naturales, & non naturales cauſæ: de quibus iam actum eſt. Exceſſus enim harum cauſarum, deciſcunt ad ſtatum præter naturam. Alteræ ſunt toto genere præter naturam, quorum numerus ferè eſt infinitus: vt nec redigi ad particularem methodum poſſint, niſi certis generibus, aut ſpeciebus comprehendantur. Methodo tamen vera complectentur, vbi, duplici modo quæcunque ſit cauſa præter naturam, facultatem immutare accipiemus. Primus eſt vbi ipſam diſſoluit ac diſſipat. Secundus, quando grauet & deprimat. Diſſoluitur facultas & in propria eſſentia imbecillis redditur alimenti defectu, morborum malignitate, animi affectibus, doloris ſæuitia, vel diu-

Libello ad tyron. c. 11.

turnitate: aut denique immodicis euacuationibus, degrauatur & opprimitur materiæ copia, & vbi instrumēta, quib⁹ vtitur ad actiones male affecta sunt, inflammationibus, scirrhis, tumoribus, varijsque abscessib⁹. De causis naturalibus & non naturalibus, quæ excessus ratione facultatem lædunt, satis hucusque egimus. Quin & de ipsa facultate varijs modis languida & dissoluta, aut oppressa & grauata, quos scilicet efficiat pulsus, hac de hoc egimus per vniuersalia theoremata. Reliquum est, vt in particularibus exemplis ampliùs nos exerceamus, cum nullius artis scientiam nancisci possimus, per ea solum quæ per vniuersalia vocata theoremata dicuntur, nisi in particularibus exemplis nos exercuerimus, vt ea quæ in vniuersalibus præstat methodus, præstet etiam & in particularibus exercitatio, vt adnotat Galenus lib. 9. method. capite 6. & 12. eiusdem operis capite. 7. Siquidem agnitio ex multa exercitatione, & curiosa omnium perpensione nobis tandem paritur. Igitur, vt per particularia nos exerceamus, quales in pulsu à causis quibusdam præter naturam proueniant mutationes, inquirendum est, eundem, vt à principio decreuimus, ordinem insequentes, & per singula Galeni capita, à pulsu doloris, procedentes.

De pulsu doloris c. 6. li. 4. de cau. puls.

Dolor, qui quidem variat pulsus (variat autem ingens

ingens, aut qui principes partes tenet, vt etiam inflammatio) dum paruus est, atq; initio, pulsum edit maiorem, vehementiorem, celeriorem, crebriorem: auctus verò iam & admodum validus, vt etiam vitalem contentionem offendat, minorem languidiorem, celerem & crebrum: ac quo diuturnior sit, vel vehementior efficiatur, hoc illorum quodq; increscit magis. Qui vero facultatem iam dissoluit, in remissionem & paruitatem, & falsam celeritatis speciem ingentemq; crebritatem commutat.

Comm.

Dolor dum ingens est, aut principes tenet partes pulsus mutationem inducit. Dum verò exiguus, aut ignobiles occupat partes, nullo modo pulsum immutat. Nam & in dolore pedum, aut articulorum aliorum, aut reliquorum parui momenti partium, nullam in pulsu animaduertimus mutationem. Igitur vbi pulsus permutat initio, cum nondum facultas vitalis languescit, & per laborem animalis augetur vsus, pulsus fiunt maiores, vehementiores, celeres & crebri: siquidem tales fiunt aucto vsu & facultate ad reijciendum id, quod contristat, per vim excitata. Cùm verò amplius infestat dolor, vt vitalis læsionem accipiat: minores, languidiores, celeres & crebri magis, aut minus, prout facultas magis, aut minus opprimitur, aut dissoluitur. Nam & laborantes, ad id ob doloris magnitudinem deuenire possunt, vt

ſine pulſu reddantur, animiq́ue deliquia incurrant, ita referente Galeno libro 2. de victus ratione, tex. 48. Si verò ità diſſoluitur facultas, vt maximam contentionem amittat, creſcente vſu: iam pulſus mirè paruus & languidus, non tamen celer: ſiquidem ad motus celeritatem robur virtutis requiritur, vt patet ſupra. Suppletur tamen defectus crebritate, quare pulſus fit creberrimus. Itaque erit mirè paruus, non tamen celer; licèt falſam celeritatis effigiem referat, ſicut de formicante conſtat capite antecedenti, de pulſu pro nimia vacuatione, & ſectione ſecunda capite de pulſu inæquali. Galenus etiam tradit lib. 2. de dignoſcendis pulſibus, cap. 1. & libello ad tyrones cap. 11.

Ca. 2. huius ſecti. & 6. antecedenti & Gal. refert li. 1. de cau. pul. ca. 5.

Inflammationis pulſus.

Ca. 7. li. 4. de cau. pul.

Inflammatio habet omnis communem pulſum, veluti ſerrantem, vt alia pars attolli arteriæ, alia non videatur, cùm illa, ſcilicet, videatur durior. Habet etiam vibrationis aliquid hic pulſus, ac celer quidem & creber eſt, non perpetuò magnus tamen. At ſingulis eſt ſuus proprius. Naſcentibus quidem maior iuſto & vementior, & celerior, & crebrior. Vigeſcentibus adhuc cum illa omnia increſcunt, tum clarè iam durior & magis vibratus eſt. Vigeſcentibus autem manifeſtior eſt, durior, atque vibratus magis: ſed minor eſt, quàm dudum, non tamen

tamen languidior, nisi facultatem excedat affectus, quin etiam crebrior fit & celer. Quæ si diuturnior sit, atque in scirrhum iam indurescat, accedit illis gracilitas pulsus & durities. Hæc inflammatio habet, quæ pulsum per totum corpus immutat: vel quia magna est, vel quia principem partem insidet. Si verò vniuersum corpus non afficiat, pulsus in parte inflammata talis erit, qualem diximus. Crescunt autem, quæ commemorauimus singula, diminuunturque, aut pro inflammationis quantitate, aut pro ipsius instrumenti natura inflammati. Siquidem partes neruosiores duriores edunt pulsus, magisque serrantes, & minores, venosiores verò & arteriosiores contra. Ac inter hos maior est in arteriosioribus, atque inæqualis facilè fit inordinatusque. Ex his liquet, qui pulsus fit illorum, quibus inflammatum iecur est, vel lien, vel renes, vesica, colon, ventriculus. Præterea pleuriticorum, & peuripneumonicorum, & breuiter omnium, in quibus partis inflammationem comitatur febris. Nisi quibus in locis ob symptomatum naturam, quæ tum necessario ijs consequantur, tum casu adiuncta sunt, prout quodque poßit mutare, ita pulsus contingat variari: vt mixta ibi mutatio fiat, & quæ inflammationi congrua est, & quam loci natura vel præsentis inducit symptomatis. Quibus enim inflammatum est septum transuersum,

uerſum,hi conuulſionibus ſunt opportuni:quibus pulmo,ſuffocationibus:quibus uentriculi os,ſyncopis:quibus iecur,atrophiæ:quibus uentriculus,cruditati.quibus renes, urinæ ſuppreſsioni. Ad hæc partes inſigniori præditæ ſenſu, etiam dolorum nomine pulſus mutant: quæ minus ſentiunt pro affectu tantum. Igitur inflammationibus uariè pulſus ex his omnibus mutantur. Quæ quemadmodum diſcernenda ſunt, cùm alio loco exacte tractauimus,tum uero in præſentia quantum intereſt tyronibus perſequemur.

Comm. Meritò adiectum eſt à Galeno tales fieri pulſus, quales hic deſcribuntur, ſi inflammatio totum corpus immutet, qualis ea eſt,quæ magnitudine excedit, aut membrum obſidet princeps. Nam quæ externæ ſunt non maximæ, vel internæ minimæ pulſus non immutabunt. Percipiamus igitur ad explanationem dicendorum, duo potiſſima præſtare inflammationem, quæ corpus vniuerſum afficit, immodicum calorem, & tenſionem. Ex quibus, perpenſis, quæ in continentibus cauſis fiunt affectus, facile erit intelligere quales pulſus ipſa creet inflammatio. Vbi arteriæ indurantur, ad motum ſunt inhabiles, indurari vero contingit ſiccitate, tenſione, frigore, aut inflammatione, vt patet libr. 2.de cauſis pulſuum,capite 6. & lib. 1. de diff.febrium,ca.7.& lib.1. de præſag. ex pul.

cap.

cap.4.& 2.eiusdem operis ca.5.In præsenti vbi de inflammatione incidit sermo, durities extensione acquiritur. Ná si distincte duritiem ab inflammatione prouenire asserimus, eo est, quia tensio etiam ab alijs causis fieri potest. Ex duritie verò non potente natura ęqualiter arteriam mouere, ob sui tésionem: quædam partes prius prominent, aliæ verò posterius: vt affectus ei similis repræsentetur, quem dum serræ admouemus digitos, persentire solemus. Sed & vibrationis aliquid habet pulsus. Nam vbi valida est facultas, instrumentum durum, & vsus vrget, vibrati fiunt pulsus, vt traditum est ca. 4. antecedenti. Vrget vsus, quia immodicus est calor, ob quem etiam celer & creber fit: non tamen perpetuò magnus, siquidem motus magnitudini obest durities. Vnde incipiente inflammatione, maior vehementior, celerior & crebrior. Accrescente tamen, quiá tésio augetur, & proinde durities, de mot⁹ magnitudine detrahitur, & pro complendo vsu augetur celeritas, & crebritas, nec tamen languidior est: quia facultas constat: quæ si vincatur ad languorem permutabitur. Hac eadem ratione manifestè durior & vibratus apparet, iam accrescente duritiæ, & natura nequeunte instrumentum, æqualiter attollere. Quod si diuturnior fuerit inflámatio, vel ad eum statum ducatur, vt induresc-

cat & in ſcirrhum vertatur: cum pulſus duritie coniungitur gracilitas, quæ fit quando in quantitate diſtentionis anguſtus fit pulſus, excedit tamen longitudine, aut altitudine. Quæ commemorantur ſingula, creſcunt aut diminuuntur, pro inflammationis quantitate, partis inflammatæ natura. Nam quæ maior eſt inflammatio tenſionem efficit maiorem, durioremque pulſum, & magis vibratum: ſic etiam & pars ſuapte natura dura, qualis neruoſa eſt, quia ab ipſa magis tenduntur arteriæ, minores, duriores, magiſque ſerrantes: quæ verò mollis, arterias minus diſtendit (quales ſunt partes, quæ tum venis, tum arterijs, aut molli ſubſtantia conſtant) atque ſic maiores efficit pulſus, & ſi quæ inæqualitas accidit, inflammatis partibus arterioſis, clarius percipitur: nam & facultas opprimitur, & inſtrumenta vitio ſunt affecta, quæ, vt diximus, inæqualitatis ſunt cauſæ potiſſimæ. Nec ſolùm natura partis affectæ, varium præſtat inflammationis pulſum, ſed & peculiaris aliqua conditio, aut ſymptoma ipſius. Sic, vbi partes diuturna pituitæ fluxione infeſtantur, quæ arteriarum tunicas emollit, & humectat, quanquam ex inflammatione tenſionem accipiant, cui conuenit durus pulſus, nimia pituitæ humectatione obſcuratur, molliſque apparet:

Ca. 4. antecedente.

paret: ad hæc etiam & symptoma superuenientia non parum detrahunt. Quare ait Galenus, mistam fieri mutationem, & quæ inflammationi congrua est, & quæ loci naturæ, aut præsenti symptomati conueniens est. Ex quibus liquet, qualis pulsus esse debeat inflammato iecore, liene, renibus, vesica, ventriculo, & reliquis internis partibus, adiuncta tamen inflammatæ partis conditione & natura, & symptomatis quod superuenire solet. Itaque natura partis mollis, licèt tensionem patiatur ex inflammatione, minus duros præstat pulsus, vt Galenus adnotauit libro 4. de presag. ex pulsibus cap. 9. quod latius nobis est prosequendum in sequentibus. Verùm cùm de iecoris inflammatione incidit sermo, hesitandi non mediocrem occasionem prebet Galen. lib. 4. de præsag. ex pulsibus, cap. 9. citato, vbi iecori edema innasci posse scribit. Contra tamen in eodem lib. 4. antecedenti immemor sui, contrarium scriptis mandauit. Nam inquirens, qui pulsus fiant affecto iecinore, ait. Nunquam ex thoracis vel iecinoris tumore fit mollis pulsus. Eò quod nec innascitur his instrumentis edema pituitosum. Repugnantiam diluere nititur quidam Lupeius Cureleanus (vir multe lectionis & optimi ingenij) libro tertio de Arte curatiua, capite de inflammatione

iecı-

iecinoris, vbi Galenum non posse ædema iecori innasci tenuisse credit. Si tamen cap. 9. citato contrarium dicat, de Hepatis mẽbrana, in qua vesicæ aqua plenæ generari solent (vt libro. 7. aphoris. 61. idem refert Galenus,) intelligendum esse arbitratur. Hæ verò vesicæ generali nomine ædemata appellantur: quod consentiri cum ijs, quæ citato capite. 9. Galenus affirmat. Sed laude dignum sit Lupeij placitum, quod Galenus à crimine contradictionis vindicet, non tamen ijs, quæ citato loco tradit ipse conuenire videtur. Siquidem pars, quæ suapte natura dura est, etsi ædemate afficiatur, molles efficere pulsus non posse (licet minus duros) statuit Galenus. Deinde addit: Si iecori & lieni ædemata oriantur, pulsus in mollitudine vicini erunt, ijs, qui cerebri & pulmonis gratia, molles fiunt. Quomodo ergo membrana illa, quæ in iecore est, etiam si ipsi, vesiculæ aqua plenæ (quæ ædematis naturam sapiunt) innascantur, vicinos procreauit pulsus, ijs, qui pulmonis & cerebri causa (quæ partes molles sunt) molles fiunt? Nec enim tantam mollitiem membrana, quæ dura est, contrahet, vt molles illos efficiat pulsus, qui vicini sint, pulsibus pulmonis, & cerebri. Repugnat præterea Galenus Lupeij placito, per hæc verba. Sin dura arripiantur humectantibus

Libro. 4. de præs. ex pul. cap. 9.

tibus

tibus affectibus, aut mollia indurantibus, nunquam assequentur extremum cōtrarij sibi status. Quod idē est, ac si diceret, quòd licet pars, quæ in se dura est, affectu, qui ipsam humectet, arripiatur, non poterit molles absolutè efficere pulsus, sicut pars sua natura mollis. Sicut è cōtra hæc, quæ mollis est, etiam si affectu indurāte, duros, quemadmodum pars, quæ in se est dura. Membranam igitur iecur amplectētem etiā ædemate correptam, non posse molles præstare pulsus, quales citatò loco petit Galenus, satis ex dictis accipiemus. Vnde Lupei inuentū pro soluenda repugnantia sufficiens non est. Sed licet difficillimū videatur loca hæc adeò ex diametro pugnantia conciliare, quid sentiam paucis exponam, cuique altiori ingenio perscrutāti relinquens, vt propriam possit pandere opinionem, quæ melius Galenum à calumnia excuset. Existimo igitur, quod ca. 4. adiectum est: nec iecori, scilicet, nec thoraci ædema innasci posse, verum esse. Nam vt ait ipse, compactior est thorax, quam qui eam fluxionē admittat: iecur non compactius modo, sed innata facultate alterat pituitam. At capite 9. conferens quæ partes absolutè duros procreent pulsus, & quæ absolutè molles; adiecit quasdam minus duros habere, si inflammentur, vt iecur & alias similes partes, quæ non dura substantia constant; sicut arte-

arterioſę & venoſæ. Fit igitur, vt pars, quæ quẽadmodum mollis eſt velut iecur, & lien, ſi ædemate afficiantur vicinos habeant pulſus in mollitie ijs, qui ratione pulmonis & cerebri molles ſunt abſolutè; quia partes hæ reliquis molliores ſunt & rariores. Vnde ex conditione loquitur Galenus, ac ſi diceret: Si iecur ædemate afficeretur molles procrearet pulſus, vicinos ijs, qui gratia pulmonis & cerebri molles ſunt. Conditionalis tamen propoſitio (vt Dialectici aiunt) nihil ponit in re. Turpe ſiquidem foret, paulò antea affirmatiuam protuliſſe ſententiam, ei tamen contrariá tam breuibus paginis cõmonſtraſſe. Lien verò ædemate affici poſſe, demonſtrat contraria ratio. Quippe ait, ideo iecur id pati non poſſe, quod compactum ſit: lien è cõtra rarum & ad ſuſcipiendum idoneum, nec innata facultate pituitam alterare, ſicut iecur, quę cauſæ ſunt diſponentes ad ædema generandũ.

Qualis ſit pulſus iecore inflammato.

Qualis denique ſit pulſus iecore inflammato iam fuſe oſtenſum eſt: ſiquidem pro inflammationis magnitudine, & inſtrumenti inflammati natura, creſcit, aut diminuitur. Quæ cõmemorata ſunt pro pulſu inflammationis. Cũ igitur iecur, quodammodo mollis ſit ſubſtantiæ, & pars venis & arterijs conſita, minus pulſus pręſtat duros, & ſerrantes ijs, qui ex thoracis inflãmatione fiunt: vt ait Galenus libr. 4. de præſag.

ex pulſib.cap.4. Quare & maiores fiunt iecore inflammato,quo ſigno diſtinguit iecoris inflãmationem, ab inflãmatione membranæ coſtas ſuccingentis,quæ pleuritis nominatur,lib.2.de locis affect.cap.9.Itaque iecore inflãmato pulſus fiunt minus duri,minus ſerrantes: proinde maiores,ſunt etiam & celeriores, & crebri, inæqualeſque,& inordinatique manifeſtè.Quod ſi prægrandis fuerit inflammatio, ità quod ingens ſit tẽſio(ob quam pulſus minor reddatur) duriores,& magis ſerrantes fient pulſus:& quãtùm imminuta fuerit magnitudo, tantùm ſibi vibrati motus conciliabit pulſus, vt colligitur ex Galeno in contextu.

Pleuriticorum celer pulſus,& creber, nec admodum magnus,videatur etiam vehemens eſſe. Eſt ille verò non languidus quidem,ſed tamen non vehemens ſtatim,quod ad effectum refert.Siquidẽ vbique hoc memoria ſeruandum eſt in vnaquaque re mutationem eſſe pro illa re æſtimandam,diſtinguendãque, quod alia de re,non de illa acciderit.Pulſus itaque pleuriticorum,quia neruoſiorem quodammodo, duriorẽque efficit arteriam,quaſi conuerteret in vehementiam, imperitis imponit,quos quid interſit inter durum ictũ & vehementem,latet.Ità quoque vulgus Medicorũ, quòd alias etiam differentias pulſuum diſcernere neſciat, has fortaßis inſtitutiones accuſabit,atque ex ſua ignorantia damnabit recta præcepta. Verum non faciam,

Pleuriticorum pulſus. Cap.8.li.4. de cau. pul.

ciam, vt hic longior ſim, cum ſeparatim de pulſibus dignoſcendis ſcripſerim. Quare, vt rationem exerceatis ſimul, & tactum, admoneo, vt in experiundo pulſum valeat tactus cognoſcere, non diſcernere ſolùm ratione. Principiū vero eſt experientiæ ſermone expreſſa doctrina. Quippe nequeas vel crebritatis quantitatem verbis explicare. Tametſi multum interſit, excedat iuſtum pleuritidis modum, an non aſſequatur. Siquidem exceſſus, vbi in perineumoniam migret, aut denuntiet ſyncopam, neceſſe eſt fieri defectus in ſoporem, vel neruorum deſinere læſionem. Simili modo illa inæqualitatis ſpecies, quæ ſerrantis imaginem præbet, imprimis pleuritis proprium eſt ſignum, ſi remiſſa eſt, mollis, & probe maturandæ: ſi vero magna, difficilis & admodum crudæ pleuritidis. Tales cū imbecilli facultate coniunctæ periculum præſens hábent. Si cum firma, aut tarde coquentur, aut ad ſuppurationem deflectēt, aut tabidus eas excipiet marcor. Atq; eius, quæ concoquitur, pulſus pedetentim omnem deponit illam præter naturam mutationem. Quæ deflectit ad ſuppurationem. Habet pulſus ſuppuratorum proprios. Itâ quoq; quæ tabide marceſcet, pulſus marcorum.

Comm. Hic pulſus proponitur, qui exquiſitam pleuritidem concomitatur, quæ membranæ coſtas ſuccingentis eſt inflammatio, vt conſtat libr. 5. de locis patientibus cap. 2. & de conſtitutione artis Medicæ capit. 15. & in præſenti contextu.

Ad

Ad inflammationẽ ſequitur febris, proinde fiũt pulſus celeres, & frequentes, non tamen parui inter initia. Nam etſi durities motus magnitudini reſiſtat, inſtat tamen vſus accretio, quæ ad magnitudinem facit. Quare Galenus lib. 2. de criſibus ca. 10. in pleuritide pulſum poſuit magnum. Sed apertior eſt celeritas magnitudine; quoniã ad motus qualitatem magis apta ſunt inſtrumenta dura quam ad quantitatẽ. Durus eſt pulſus pleuriticorũ, non ſolũ inflammationis ratione: ſed quia pars neruoſior eſt, pleura ſcilicet, quæ copioſis neruis eſt cõtexta. Quod ſi pulſus induretur ſummoperè, iam paruitas accedet, & accreſcet crebritas. Quia ſi pulſus ſit magnoperè durus, & paruus, ob ambo hęc caloremque fit creberrimus (quod pleuritidis eſt exitiale ſignum) vt patet lib. 4. de præſag. ex pulſibus cap. 5. reſartiente crebritate pro attemperando calore, quod magnitudo, ob duritiem arteriæ efficere nequit. Quoad vehementiam attinet, non eſt pleuriticorum pulſus inter initia vehemẽs: quia opprimitur natura, nec eſt apertè languidus, niſi admodũ vehemens ſit inflammatio. Vnde metiendam eſſe mutationem pro magnitudine rei immutantis dictat ratio. Cæterùm cùm durus pulſus vehemẽtiæ fictam ſimilitudinem repræſentet, oportet quæ inter vehementem ictum & durum ſit differentiæ

ratio, cognoſcere, ne decepti vnũ pro alio vſurpemus, euertentes recta præcepta, quæ ad vſum artis non mediocriter conducunt. Sed quo pacto diſtinguantur, dictum eſt ſupra, ſectione 3. cap. 5. Crebritas verò non per omne inflammationis tempus, neq; ſemper vna eſt, imò inæqualis. Nam humorum inflammationem committentium, nõ eſt vna ſpecies. Siquidem biliosi acutiorem excitant febrem: pituitoſi, vel ſanguinei nõ itá acutiorem, ſed lenem & ſuauem. Item quanto accreſcit inflammatio, tãtò arteriæ redduntur tenſæ, minuſque habiles ad magnos motus: quare crebriores aggreditur facultas, vt attemperet caloris exceſſum. Sic, ſi in peri pneumoniam aut ſyncopen migret, pleuritidi crebritas accreſcet, in peripneumonia: quoniã inflammatio viciniores cordis occupat partes, in ſyncopa, affecta facultate, & non potente tantam molliri magnitudinem; quantam efflagitat vſus. Serrãs pulſus pleuritidis eſt proprius (ſic enim ait Galenus: Inæqualitatis ſpecies, quę ſerrantis imaginem præbet, imprimis pleuritidis eſſe proprium ſignum.) Quod accipiemus, non quod ſoli pleuritidi ſit proprium, & inſeparabile ſignum; ſed quod omni conueniat. Siquidem ſupra omnem inflammationẽ, pulſum habere ſerrantem ſcripſit, & li. 2. de criſibus c. 10. eſſe inflammationẽ in pleuritide cognouit, quia

Pulſus ſerrans quomodo ſit pleuritidis proprius.

quia ſerræ ſimilis ſit pulſus:indicans hunc pulſum pleuritidi ideò conuenire, quòd inflammatio ſit. Proprius igitur omni pleuritidi, quaten⁹ inflammatio eſt, erit pulſus ſerrans, non tamen inſeparabilis. Inflammationis tamẽ magnitudinem, & difficultatẽ indicare poteſt hic pulſus. Siquidẽ vbi admodũ ſerrans fuerit, difficilis & crudæ pleuritidis erit indiciũ, quæ cũ virtute lãguida periculo nõ caret: cũ firma in longũ protrahitur tempus, aut ad ſuppurationẽ vertitur, aut tabidus marcor eam excipit. Hæc enim incocta eſt pleuritis, quæ vel celeriter hominem rapit, vel longo temporis ſpatio finitur, lib. 5. de locis affect. capite. 2. Vbi verò remiſſa ſerrantis pulſus eſt imago, mollis & probè maturandæ pleuritidis eſt ſignum: quæ vt incipit concoqui, incipit etiam paulatim pulſus mutationem illam, quam præter naturam acceperat, reponere. Sed cùm ad ſuppurationem vertitur, aut ad alium quemlibet affectum, ipſius proprij orientur pulſus: veluti ſi ad ſuppurationẽ, qui ipſam concomitantur, de quibus ſequitur ſermo.

Suppuratorum pulſus initio ſtatim pulſum refert vigeſcentis inflammationis: ipſa enim initium eſt ſuppurationum. Nonnunquam inæqualis eſt; & inordinatus, ſed omnibus hecticus. Cum autem pus propè ſit maturum, cætera ſimilis eſt: niſi quod æqualior ſit: *Suppuratorum pulſus Cap. 9. li. 4 de cauſ. pul.*

 at

at cum erumpit, languidior, latior, tardior & rarior.

Comm. Suppurati, siue purulenti dicuntur, quicunque pus intus in quacunq; corporis parte obtinent, vt scribitur lib. 2. prog. 60. & apho. 8. & 45. septimæ sectionis: sed medici solos aut potissimum eos, qui in thorace, aut pulmone pus habent, purulẽtos, aut suppuratos nominare cõsueuerunt, vt constat citato prognostico. Hæc suppuratio duplici modo contingit, aut versa inflãmatione in pus, quia, scilicet, ipsa tota, vel magna illius pars ad pus transmutatur: aut puris ipsius fit effusio, siue collectio inter thoracẽ & pulmonẽ. Vtroq; enim modo suppuratio dicitur, vt ait Gale. apho. 8. sectionis quintæ. Qui pulsus insequãtur suppuratos ex inflãmationis transmutatione referuntur hic. Nã suppuratos initio similes habere pulsus ait, quales fiunt inflammationibus vigescẽtibus: qui duri sunt manifestè, simul & vibrati, celeres & frequentes, non ita magni, sicut initio inflammationis, nec languidiores, nisi facultatem excedat affectus. Inæquales item & inordinati: nam vitio afficiũtur instrumenta; & affecta etiã est facultas. Pugnat siquidem aduersus humorem putridũ, qui sine ordine huc illucq; confluit, spirituum vias occludens, atq; excitans se facultas pulsus præstat magnos, vehementes, altos, celeres (nam tales fiunt natura suos apponente conatus) post

fati-

fatigata & ſecundùm aliquam partem inſigni facta obſtructione, ad contrarias vertitur differentias. Quare dum pugna hæc viget, nunc viciſſim facultate ſuppurante & in ſe vires colligens; nunc defatigata & oppreſſa, deuicta, inæquales inordinatique ſunt pulſus: duratque inæqualitas, quo vſque fiat ruptio. Hecticus etiam eſt pulſus; quia idem ſemper permanet, non acceſſiones per circuitum faciens, ſic à febre hectica appellatus, in qua vna fit conſentiens temperies, & partes ſimiles ſunt redditæ, nec per circuitus repetit ſicut in alijs contingit febribus. Sic hecticus pulſus vndequaque ſimilis, inæqualitatem, quam ſuſcipit, conſtantiſſimè retinet, ſuppurati hunc obtinēt pulſum, eò quòd perpetua eſt in motu arteriarum agitatio, donec fiat ruptio. Sed ante eruptionē cùm pus iam propè maturum eſt, inæqualitas remittitur non contendente vapore illo putrido aduerſus facultatem, nec ità vias occludente; quia iam eſt veluti euictus. Pure namque confecto dolores ac febres minus affligunt, libro ſecundo aphoriſm. 47. Vnde æqualior apparet pulſus reſpectu temporis antecedentis, id eſt, minor multò eſt inæqualitas. Vbi erumpit pùs languidior, latior, tardior & rarior. Nam nec vaſa tenduntur, & facultas eſt imbecillis, & homo extenuatus. Quæ cauſæ ſunt facientes ad-

De pulſu hectico egimus cap. 8. ſect. 2. in fine.

languorem, & pulſus latitudinem, non verò ad altitudinem. Quia languor facultatis,& corporis gracilitas huic obſiſtunt, vt traditum eſt capite antecedenti,de pulſu iræ: & capite primo huius ſect. & Galenus refert lib. 2.de cauſ.pulſ. cap. 13. Tandem tardior & rarior fit pulſus decreſcente vſu,& imbecilla exiſtẽte facultate.

Marceſcẽtium pulſ. Ca.10. li.4 de cauſ.pul.

Marceſcentium pulſus non vno modo variat. Quare differentijs hi, quam apertiſsimis,diſcernendi ſunt, qui vna cum inflammatione, quæ non diſcuſſa ſit,commarcuerint,languidos, & celeriores, valdeq́ crebros pulſus habent, ac decurtatos magnitudine in vno ictu, quos Archigenes ineuntes & circumeuntes appellat, vt apertè declaret diſtentionis breuitatem cum vtriusq; extremitatis quaſi inclinatione. Neque enim, vt præciſis affatim, ſed ceu partibus, vtrimque inflexis contrahitur decurtatus magnitudine, & in vtriſque partibus. Atque hoc quidem nõ hi modò, ſed marceſcentes qualibet de occaſione habẽt ferè omnes: qui ex inflammatione marceſcunt. Eritq́ hic marceſcentium ex inflammatione proprius nulli conueniens,qui aliam ob cauſam marcuerit. At hecticus omnibus marceſcentibus pulſus eſt, qui quidem ijs eſt communiſsimus. Secundum illum inæqualitas ſecundùm magnitudinem diſtentionis, decurtata, quæ etiam adeſt pleriſque: deinde crebritas. Etenim hæc quoque omnibus, qui ex inflammatione marcuerint perpetua adhæret. Omnibuſq́ adeo qui ob ſyn-

syncopã ex corde vel stomacho affecto profectam in præsens periculũ venerũt, ac deinde vini potione præceps declinauerunt periculum: sed tempore tamẽ marcuerũt. Nisi sanè hos quoq; dicas ex paruis inflammationibus perire, nobis incognitis: siquidẽ sunt inter eos, qui ineuntem habent pulsum. Nisi etiã hos dicas ex inflammatione, alios citra inflãmationem marcescere. Verũ hoc in dubio est. Pulsus igitur hi habent hecticum, languidum, admodum crebrum, quem ineuntem quidam appellant: atq; alteram hanc marcescentes differentiam pulsuum sunt sortiti. Alia item tertia est eorum, qui rarum habent. Verùm & his cum antegressa febris pulsus reddit crebros, tum facultatis extrema dissolutio abundè efficit crebros. Quod autem intercedit omnibus refrigeratis febribus, nondum tamen extinctis ijs, in raritatem commutat. Genus hoc marcoris senibus proprium est: præsertim cum aliquid vitij pulmo, & thorax contraxit. Hi febrilem retinẽt pulsus duritiem, etiã si rarus sit. Omnino paucis marcescentibus in aliã inæqualitatem pulsus, ac illã, quam diximus magnitudinis vertitur.

Breuem explicationem petit hic textus, cũ multa inuoluat ex ijs, quæ supra sunt repetita. Qui marcescũt facultatem habere debilem ex eo deprehenditur, quod calor natiuus pusillus sit, & extinctioni proximus: quare & pulsus esse languidos & paruos accipimus. Sed cũ marasmus interdum cum calore coniungatur, vt *Comm.*

in febre hectica (est enim tunc siccitas intensiori calori, in solidis particulis facto, coniuncta) interdum cum frigiditate, sicut in marasmo, quem senium ex morbo appellabat Philippus libro primo de diff. febr. capite octauo: quando calore fit marasmus, pulsus fiũt celeres, & quia parui sunt, & excessus non corrigitur, accersitur crebritas, vt multoties est dictum. Qui igitur ex inflammatione marcescunt, non discussa inflammatione, pulsus habent languidos, celeres (quoniam hæc febricitantibus est perpetua, nisi vires summè languidæ fuerint) & valde crebros, & decurtatos in vno ictu in magnitudine distentionis, quos ineuntes, & circumeuntes appellat Archigenes. De quarum causis egimus capite quarto antecedenti; vbi cum Galeno facultatis languorem insequi affirmauimus, vt constat libro secundo de causis pulsuum capite 10. Quare hic eas silentio prætermittamus, ad locum proprium relegantes lectorem, ne nimis simus prolixi, bis & ter idem afferentes. Quibus marasmus fit cum frigiditate, ij pulsus habent paruos, languidos, tardos, & raros, qui marasmus senibus est peculiaris. Iuuenibus etiam qui citra febrem marcescunt alimenti defectu, nam his cum virium languore imminutus est vsus. Sed cum hoc etiam pulsus horum febrilem duritiem retine-

3. de præsag. ex pul. cap. 3.

retinere ait Galenus: quia propter siccitatem duræ sunt arteriæ: quam febrilem nominat duritiem, non quia sit febris nota, sed quod Archigenes ità nominare cósueuerat. Et sic libro de marasmo reprehendit Philippum, qui marasmum hunc inter febres tabidas reposuerat, quòd febrilem duritiem referat. Pulsus hecticus sicut suppuratis conuenit, sic & marcescentibus & phthisicis. Nam cum affectus non ex humoribus, neque spiritibus, sed in solidis consistat particulis, pulsum præstat vndequaque similem, qui hecticus appellatur, de quo sectione 2. in fine capitis 8. scriptum est.

Phthisicorum quos vocant, pulsus paruus & lãguidus est, mollisq́ue & modicè celer, atq; hecticus. Phthisicorũ pulsus. Cap. 11. li. 4. de caus. puls.

Comm. Planum est cùm virtutis imbecillitate, qualem habent phthisici, pulsus fieri paruos & languidos: sed & molles etiam, quoniam pulmonis substantia (quæ pars est affecta) mollis & rara est, vt sensus indicat. Licèt processu temporis ob siccitatem ex consumptione factam, durus debeat esse: cum indurentur arteriæ. Nam & phthisici quatenus marcescunt, duros habent pulsus. Quia verò febris pusilla est, nec ad modum vrens, ideo modicè celer est pulsus: qui sufficiens est pro necessitatis vrgentia, & nec opus est crebritate. Sed quando phthisicis & marcescentibus cum febre, celeritatem in

 esse

esse dicimus (quoniam celeritas febrientibus omnibus est inseparabilis) virtute non extremè languida subaudire oportet. Nam & admotus celeritatem, opus esse quadantenus facultatis firmitudine iam diximus supra. Quod simul tum imbecillis sit, creberrimus apparet pulsus, falsam celeritatis speciē præ se ferens, vt in formicante diximus cap.4. huins sectionis & ca.6. de pulsu inanitionis.

Ca.2.& 6. anteced. §. de pulso pro cibo.& ca. 7. ad finem de pulsu doloris.

Peripneumonicorum pulsus.

Cap.12.lib. 4. de causis pulsuum.

Peripneumonicorum magnus est pulsus & vndosi quid habens, & languidus, mollisq;, similiter atque lethargicorum pulsus: nisi quatenus præpollet inæqualitate, & in vno pulsu, & collectiua, quam vocant. In vno ictu cum veluti interpellatur, & vndosus est ac dicrotus interim fit. In collectiua cum alias differētias habet, tū modo intermittit, modo intercurrit.

Comm. Magnitudo pulsus non solùm mollibus instrumentis, sed & facultatis robori familiaris est. Quare si in peripneumonicis magnus fit pulsus nec extremè languida erit facultas, nec magnitudo ingēs esse potest, cum facultas simpliciter non sit valens. Qua etiam ratione languidus est pulsus: & eadem simulq; instrumentorum magna mollitudine, vndosus quodā modo. Omnes verò inæqualitates (tā simplex quæ in vnico fit ictu, quam composita, quæ collecti ua appellatur) fieri inflammato pulmone, ex eo liquet, q; degrauentur & constringantur princi

pes

pes arteriæ. Tum etiam, quia celerrimam omnium membrorum, cordi dat noxã pulmo. Habet enim sedem omnium ei coniunctissimam & ei vasis quam maximè affinis est, & confluxũ habet, per maxima ostia in vtrumque sinum, vt scribitur lib. 4. de præsag. ex pulsib. cap. 2. Dicrotus pulsus in pulmonia infrequens est. Nã quãta necessaria est durities ad dicroti generationem, esse non potest in hoc affectu. Fieri tamẽ aliquando contingit, quando affectus ex bili crassiori procedit, quæ arterias tendit, indurat & exiccat, qui duo rarò eueniunt. Vnde & interim dicrotum esse pulsum infrequentemq; ait Galenus in contextu & cap. 14. sequenti. Intermittentes & intercurrẽtes pro læsionis magnitudine fiunt pulsus, de quibus fecimus explanationem. Illud etiam annectendũ restat quod cũ peripneumonici, febri infestentur acuta atq; comate, licere ex pulsus frequẽtia, qui nam affectus præpolleat colligere. Nã vincente febre, cum maior sit calor, crebrior erit pulsus: è contra comate minus creber. Sed inquiramus breuiter, quomodo supra inflãmationem omnem, pulsum serrãtem & durum habere tradidimus, hic verò peripneumoniã, quæ pulsus est inflammatio, mollem habere affirmemus. Quidã non simpliciter molles, sed minus duros, peripneumonicos habere pulsus credunt: eo sumpto funda-

Vide quæ Gale. addit libello ad tyrones cap. proprio. incipit cum antẽ febre teneãtur acutae &c.

An pulmonis inflammatio durũ habeat pulsum.

fundamento, quod omnis inflammatio, tensionem efficiat, & calorem, vt constat de pulsu inflammationis libro 4. de causis pulsuum. Licet igitur pulmo rarus sit viscus & molle, inflammatione correptum, minus erit molle tensionemque potiùs patietur, etsi reliquis partibus minorem, atque sic minùs duros nō verò molles præstabit pulsus. Accedit quod Galenus dicrotum fieri pulsum peripneumonicis tradit, qui duritiem acquirit extēsione acquisitā. Nec enim dicrotus erit, si mollis est pulsus, efflagitante illo insignem pro sui generatione duritiem. Cæterùm hi vera loquuntur, quantum attinet ad membri naturam. Nam pulmo re vera cum inflammatur, tensionem quodámodo acquirit, minusque mollis redditur, quā dū nulla inflammatione afficitur. Numquam tamen eam consequitur tensionem, quæ in mēbro duro fieri potest. Igitur ex natura membri inflammatione laborātis, non molles simpliciter, sed non ita duri orientur pulsus. Facilis est huius nodi dissolutio, animaduertēdo quæ pro pulsu inflammationis adnotauimus. Omnis inflammatio quantum ex se est, pulsum durum & serrantem habet, tamen natura membri affecti simul cum aliqua peculiari conditione, quæ ferè semper membrum insequitur, talem pulsum obscurare potest, & re vera

Quæstionis solutio.

ei

ei contrarium efficere. Habet pulmo laxam & mollem carnem, quæ nec solá, dum inflammatur, mollitiem præstat, nisi peculiarem haberet conditioné, pituitosa, scilicet, fluxione fere semper irrigari. Siquidem vt ait Galenus li. de cóst. art, med. cap. 15. & libro. 2. delocis affect. ca. 9. in peripneumonia pituitosum magis in pleuritide biliosum sputum sequi consueuit. Quin & in contextu ait. Quia pulmo laxú est, & molle viscus, & vndique vacuú, à pituitosiori & crassiori sanguine inflammatur: cum subtilis biliosusq; fluat ferè, nec cùm viscere vlla ratione cohærere possit. Et Auicenna id confirmat. Quoniam, dixit: in membro raro non continetur humor subtilis ... Iam constat responsio ex his. Si enim pulmonis inflammatio, ferè semper ex crasso pituitosoque sanguine nascitur (nec solú de exquisita loquimur inflammatione) qui tunicas arteriarum irrigans, humectat, & emollit: planum est pulsum efficere (cum natura mébri quæ mollis est) re vera mollem, obscurariq; inflammationis pulsus, præualentibus aduersus inflammationem, humectatione & mollitie membri, & humoris. Hoc perspicuè refert Galenus lib. 5. de locis affect. cap. 2. qui in peripneumonia nullam prorsus apparere duritiem (aut à pleuritide eam separet) in pulsu scribit. Si tamen cótingat bilioso sanguine inflammari,

ri, cuius proprium est siccare, tendere, & indurare, tunc pulsus apparebit durities, quæ sanè rara erit, sicut minus sæpe pulmonem biliosus sanguis infestare solet. Quod Galenus explicuit in contextu, reddens rationem, cur dicrotus pulsus, peripneumonicis infrequens sit, raroque adueniat. Quod etiam libro 4. de præsag. ex pulsibus cap. 2. indicauit, dicens. Duriores quam oportuit, fiunt pulsus per intemperiem siccam; & inflammatorios atque induratos pulmonis tumores, cõtra vero molliores, per ædematosas affectiones. Et in fine capitis iterum ait. Tantũ abest, vt induret pulsus ædemata, vt etiam molliant diuturnitate arteriarũ tunicas humectando, nec quidquã intẽdendo, id q̃ in tumoribus inflammatorijs & scirrhosis, vsui euenit. Sed quare absolutè molles pulsus peripneumonicos cõcomitari scripsit Galenus lib. 5. de locis affect. citato? Quia quod frequens est & ferè semper vsurpatur, cõgit absolutã proferre doctrinam, relinquere verò quæ rara sunt quæ velut contingentia omittuntur. Præterea durities, quæ in pulsu apparet, pulmone bilioso sanguine inflammato, non æmulatur eã, quæ fit in parte dura; sicut si in cerebri meningibus esset affectus. Siquidem corpora sua spõtè dura, quæ in affectus indurantes inciderunt maximam contrahunt duritiem: sic, quæ natu-

Cap. 2.

ra

ra mollia sunt, si in humectantes & liquefaciẽtes incurrant, semel exoluuntur mollescuntq;, si indura arripiantur humectantibus affectibus, aut mollia indurantibus, nequaquã assequũtur extremum cõtrarij sibi status, auctore eodẽ Galeno lib. 4. de præsag. ex pulsib. cap. 9. Igitur natura partis mollitiem aut duritiem pulsus attẽperat, aut auget, prout ipsa mollis, aut dura fuerit. Quare cõstat, pulmonẽ, qui rarus est, & mollis licèt inflãmatione à sanguine bilioso affectũ, tendi & indurari minus, quã pars altera suapte natura dura, atq; ita pulsus minus duros præstare. Ex his ad alia, quæ eadẽ indigent dispositione, patet facilis aditus.

Lethargicorũ pulsus similis peripneumonicorum est, magnitudine, imbecillitate, mollitudine, sed eo est tardior rariorq;, ac minus inæqualis, intermittens potiùs, quàm intercurrens est, cum dicrotus fiat. At vndosus semper in altis soporibus est, de quibus hæc dicuntur. Morborum enim pulsus exponimus, qui omnibus suis indicijs constet: quo si qui aliquatenus deficiant, neque dum sint integri, satis cognoscere magnitudinem, & qua iam sunt præditi, & quæ accidere ijs potest, valeamus. *Lethargicorum pul. Cap. 13. li. 4. de caus. puls.*

Conueniunt lethargus & peripneumonia, quòd pars affecta, sit mollis & laxa, & q; humor pituitosus vtrumq; gignat affectum. Rationẽ igitur horum, pulsus eosdem habent, molles, *Comm.*

scilicet

ſcilicet,& magnos & imbecillos,in quibus moroſa oratione nō procedemus, ſi attēto animo nuper dicta percurramus. Verū qua parte differāt explicare oportet. Cerebrum procul à corde ſitum eſt; pulmo vicinior, & cum eo maximum obtinet conſenſum,vt explicatū eſt.Item lethargus frigidior eſt affectus peripneumonia. Sicut igitur celeriores,& crebriores fiūt pulſus in peripneumonia: ſic tardiores & rariores in lethargo: quare etiam intermittentes; nam ſicut intercurrentes fiunt in crebritate, ſic intermittentes in raritate. In lethargo verò, qui frigidus eſt affectus, valde debilitata facultate fiunt interdum intermittentes. Similiter inæqualior eſt pulſus in peripneumonia: quoniam ob vicinitatem cum corde, magis comprimuntur & grauātur cor & arteriæ. Cum altus eſt ſopor immodicè irrigantur arteriæ, & molles extremè fiūt,& cū valens non ſit facultas,pulſus ſemper oriuntur vndoſi,de quibus iam actum eſt ca.4. Nam ſolida corpora nimia humiditate imbuta,& mollita ſunt,in hoc affectu, quod facit ad vndoſi generationem,vt Galenus ait libr. 2. de præſag.ex pulſ.ca.9.Cæterum notatione dignū eſt,quod ipſe tradit li.4.de pręſag.ex pulſib.ca. 9.ſubtilē meningem,quæ cerebrū amplectitur, nunquā lædi ſolā,niſi vna cerebrū lædatur: ſicut è cōtra,nec cerebrum, etiam citra meningem.

Quare

Quare necessum est, prædictam pulsuum imaginem, quam lethargicis apponimus, quodammodo euerti & obscurari. Qua ratione existimo Galenum dixisse lethargicos, nonnunquã dicrotos habere pulsus. Siquidem aliter tantam acquiri duritiem, quanta pro dicroti pulsus generatione necessaria est in lethargicis affectionibus, non capit intellectus; cùm affectio semper ex humore nascatur pituitoso in parte molli, & rara, quibus durities repugnat; si memores benè sumus, eorum quæ Galenus hoc loco & capitibus antecedentibus refert. Sed in lethargo cùm præcipuè cerebrũ lædatur, non ita subtilis menix (quoniam humor pituitosus crassus, & lentus cum sit, eam penetrare nequit, sicut & ipsum cerebrum) prædicto modo apparebũt pulsus, nisi summè lædatur membrana. Quo casu diffiteri non possumus, pulsus euerti, & commutari, pro magnitudine læsionis vtriusque partis.

Phreniticorum paruus pulsus est (rarißimè autẽ conspectus est magnus esse) & contentus est, modicè durus & neruosus est, valde est celer & creber. Habet præterea nõnihil vndosi, interimq; vel subtremere tibi videbitur, interim etiã præcisus cum conuulsione quadam. Quod enim febres in celeritate propriũ habent symptoma, hic obtinet clarißimè, in vtroq; termino distentionis præcipuè externo. Inuenias etiam

inæqualitatis in positu genus insigniter aliquando in illo apparere. Imo totam subinde arteriam, sua sede deserta conspicias, attolli potiùs, cũ vibratione ebullientem; quam more pulsus distentam: pari modo delabi detractam potiùs, quàm contractam. At verò immodica eius crebritas proximam denuntiat syncopã.

Licèt cerebro læso lædatur meninx subtilis: & è contra ipsa læsa, cerebrum; fiunt tamen pulsus pro ratione principalioris affectus & partis, quæ principaliter afficitur: quare effecto cerebro in lethargo, dicti superius fiunt pulsus. Nũ verò eius meningibus inflammatis in phrçnitide orientur, qui restant exponendi. Est igitur phrænitis, meningarum cerebri inflammatio, quæ à bilioso sanguine nascitur. Natura igitur partis affectæ, quæ membranæ sunt cerebrum amplectentes, vel septum transuersum (nã ipso inflammato delirium est perpetuum parum à continuo distans lib. 5. de locis affect. cap. 4.) & ratione humoris biliosi, cuius munus est siccare & indurare: duri fiunt pulsus. Qua ratione parui magni rarissimè, quoniam durities repugnat ad motus magnos, proindè fiunt crebri, & celeres. Vndosi ferè nunquã fiunt pulsus in phrçnitide: siquidem mollitudo pro ipsis necessaria, illi nõ adiungitur: sicut quia peripneumonicis rarissimè aduenit durities, rarissimè etiam fiunt dicroti. Reliqua quæ difficilia videntur, sigillatim

2. de sympt. caus. vlt.

Exquisita phrænitis ex bile fit flaua. 1. pror. com. 1.

tim exponere oportet. Ait enim Galenus: Interimque vel subtremere tibi videatur. Cruciatur Leo Roganus pro his exponendis: ni fallor, tamen inexplicata relinquit. Vult Galenus his verbis, quandam vibrati pulsus differẽtiam intelligere. Nam quanquam ad vibratum virtus requiratur valida, & in contextu, subtremere facultatis imbecillæ signum esse dicat, non ita imbecillam eam reposuit, vt parcissimè distendat arterias, adeò, vt ad formicantis naturam accedat (vt contendit Leo Roganus.) Siquidẽ inquit libro 2. de præsag. ex pulsib. capi. 12. de tremulo. Ita enim futurũ est, vt nec pulsus magnopere parui sint, sed parum distãtes à naturalibus, nec plane languidi. Et in contextu. Vbi ergo quæ in arterijs est facultas ampliùs distẽdere eas conetur, idq; duritia tunicæ hoc fieri prohibeat, videtur pulsus quodãmodo subtremere. Si igitur facultas conatus apponit, non extremè languida est, vt formicantẽ efficiat: nã vibratos fieri posse, modo nõ extreme languida sit facultas, refert ipse Gal. li. 1. de præs. ex puls. c. 4. Verũ cũ ad puls⁹ vibrati generationẽ, dura requirãtur instrumẽta, vs⁹ auct⁹ & cõtendens facultas, vbi ipsa ità valẽs nõ est, subtremere videtur, qui pulsus speciẽ quandã vibrato finitimam cõstituit. Quod si multũ sit debilis, aut crescat nimis durities, cõuulsiuus efficitur pulsus, qui à vibrato

Pulsus tremulus ad vibratum reducendus.

Quando tremulus adcõ uulsiuũ reducatur.

tantùm differt, eò quòd ea omnia, quę manifestè in ipso apparent, in cõuulsiuo obscurè, propter paruam distentionem, cóspiciuntur, vt explicuimus sectione 2. cap. 8. Ex quibus constat Galenum non pulsum tremulum distinctum à vibrato & conuulsiuo, adnotasse; cum in libris de diff. pulf. eum non explicuerit. Quare si quis est tremulus pulsus, sub vibrato, aut conuulsiuo reponetur. Nam vbi parua fuerit distentio conuulsiuus erit: vbi maior, ità vt conspicuus sit motus, vibratus, magnam enim petit distentionem ipse, paruam vero conuulsiuus. Quod si Galenus lib. 2. de præsag. ex pulsib. cap. 12. tremuli pulsus mentionem fecit dicens, imperitis interdum tremulum pulsum videri vibratum: tunc de tremulo, qui sub conuulsiuo continetur venit intelligendus. Quod ipsius verba manifestè declarant: siquidem non conspicuum esse motum in tremulo ait, simulque pulsum esse paruum & languidum (qua ratione ipsius motum sensum fugit) quod proprium est conuulsiuo. Est enim vibratus pulsus similis rigori, siue correctioni, in quo validus est facultatis impetus: tremulus tremori, in quo perexiguus est motus & languidus, perinde inconspicuus: quemadmodum in conuulsiuo fieri adnotauimus. Præterea, inquit Galenus. *Interim præcisus cum conuulsione quadam*. His verbis conuulsiuũ aliquan-

aliquãdo fieri pulsum in phrænitide fatetur. Nã inflãmato neruorũ principio, tãtã sequi tẽsionẽ & siccitatẽ, quãta ad pulsus conuulsiui generationẽ requiritur: ac presertim si immineat conuulsio superueniens phrenitidi. Sequitur inde. *Quod enim febris in celeritate propriũ habet symptoma hic obtinet clarissimè in vtroq; termino distentionis, præcipuè externo.* His inequalitatẽ febrilẽ, que li. 1. ad Glauc. ca. 6. omnib9 febricitãtibus ex humore putrido (qua scilicet, distẽtionis motus, velocior in principio & in fine apparet) explicuit. Hanc enim magis manifestã phrænitici habẽt, imò & febricitãtes ex inflãmatione reliqui. Nã cũ vsu adaucto durũ est instrumẽtum : vnde facultas in celerem prorumpit distentionem: obstat tamen durities arteriarum, quominus omnem adimpleat, quare in medio retardat, veluti quiescens, moxque iterum eadem vrgẽte necessitate, parem celeritatem versus dilatationis finem aggreditur. Propter easdem causas, duritiem, scilicet, instrumentorum, tensionem & vsum immodicũ pulsus fit inæqualis in situ arteriæ, de quo cap. 4. huius sectionis abundè egimus. Id autẽ est, quod vult Gal. sequentibus verbis, addens in fine, immodicã crebritatẽ proximam denũtiare syncopã. Quod meritò adiecit: nam immodica crebritas, imbecillam esse facultatem nimis, ostendit, cum copioso calore.

Typhomaniæ pulsus. li.4.de cau. pulsus. cap.15

Iam etiam & alius est affectus, qui siue medio loco ponendus sit, inter lethargum & phrænitim, vt qui cum neutro in totum conueniat: siue communis esse ambobus existimandus, vt ex phrænitis speciebus & lethargi mistus, suo loco considerabimus. Nunc de eius pulsibus agemus. At ne quasi ænigma quoddã propositum sit, per signa, quæcum eo sunt connexa, eum ob oculos ponam. Conniuẽt ferè oculis, somnolenti sunt, atq; stertunt. Rursus oculis fixis ac inconniuentibus diutissimè, vt catochi, intuentur, & si quid roges atq; ad colloquium compellas: difficiles sunt ad responden dum, & tardi. Plerũque etiam stultè loquuntur, nec rectè respondent, ac temerè nugantur. Is est affectus quem dico, qui ex signis sibi adiunctis defectu proprij nominis cognoscitur. Pulsus eius celeres sunt, & crebri, perinde, vt phræniticorum, minus tamen: & roboris item minus ac illi obtinet. Lati autem sunt & breues. Externum motum non habent subito trũcatum: sed alio modo veluti intro se proripientes, subterfugiũt ac concitant contractionem, & quasi suffurantur distentionem. Verum in ea pulsui phræniticorũ non sunt similes, quod truncatione illa careant.

Comm. Et lib. de comate, ca.4.

Affectus, qui mistus est ex phrænitide & lethargo typhomaniam, lib.1.pror.com.1. quosdam appellasse, quin & Hippo.3.de morb. fert Gal. Alij verò, quod ex bile & pituita mistis, fiat affectio, coma nõ soporiferũ, siue coma vigilãs, nominãt. Hic verò per propria signa, affectum co-

cognoscit defectu proprij nominis, ne obscurũ & ancipitem reddat sermonem, veluti qui ęnigma proponũt. Cæterũ expensis, quæ antecedentibus dicta sunt, nõ erit difficile percipere, puls⁹ in typhomania minùs celeres esse & frequẽtes & minùs roboris habere. Histolen in hoc affectu nõ præscinditur cõuulsione quadam, quẽadmodum in phrænitide: nam causarum contrarietas id ipsum impedit. Quippe pituita irrigans & humectans, quã bilis potest efficere tensionẽ & duritiem, corrigit: imo pulsus distentio breuior eã suffuratur, & citiorẽ contractionem reddens. Nã propter mistionẽ frigidi & lenti humoris, qualis pituita est, magis fuliginũ expulsionis, minus refrigerationis, necessitas instat: quare phrænitici hac truncatione carent.

Catochorũ pulsus (catochos enim & catocho apprehẽsos Græci appellant, iuniores ipsum affectũ catochũ & catalepsim vocãt) cætera lethargicis similes sunt, magnitudine, tarditate, crebritate: vt nec toti⁹ huius affect⁹ species late ab eo dissidet. Catochorũ tamẽ non imbecill⁹ est pulsus, nec mollis, sed in his sanè multũ differt: vt etiã in hoc, quod laxatur lethargicis, atq; intumescit vniuersũ corp⁹: cõtra stipatur & cogitur catochis. Adhæc inæqualitate & æqualitate inter se distãt: æqualis enim pulsus catochorũ, inæqualis lethargicorũ. Archigenes arteriæ locũ auctor est propriè in his inueniri calidiorẽ: sicut illis, quib⁹ cõuulsio imminet, cũ sopore. Catochi pulsus c. 16. li. 4. de caus. pul.

Comm. Qua parte catochorum pulſus differunt à lethargicorum pulſibus, oportet explicare: nam qua ſimiles ſunt, eadem eſt ratio, quam ſupra expoſui. Catochorum non eſt imbecillus pulſus, nec mollis, ſicut lethargicorum: ſiquidem illis non tanta eſt virium imbecillitas, cum intemperies nondum vniuerſum habitum occupet, nec arteriarum tunicæ molles reddantur; frigido & ſicco exiſtente humore, qui catochum cauſat, vt Paulus libr. tertio capite decimo aduertit. Qua etiam ratione in catocho corpus cogitur & ſtipatur: in lethargicis laxatur, & intumeſcit, ex nimia humiditate. Fit præterea, vt humiditas irrigans arteriarum tunicas, admotionem minus firmas reddat: è contra ſiccitas magis firmas, & admotiones vegetiores efficit: & proinde minus imbecillus in catocho quam in lethargo, conſpicitur pulſus. Quare autem æqualitas catocho laborantibus accidat, non explicuit Galenus, licèt conſideratione dignum ſit (quod tamen inæqualitas lethargicis inſit iam conſtat) arbitror non ſimpliciter æqualem pulſum ineſſe catochis, ſed minùs inæqualem lethargicorum, quòd non ità humor obſtruat & degrauet præualente magis frigida & ſicca intemperie, quam copia humorum. Cæterum quoad arteriarum regio calidior ferè ſemper, manife-

manifeſtè inueniatur, cauſa eſt in hoc affectu & in alijs, vbi accidit hoc ſymptoma, quod refrigeratio habitus, non æquè arterias attingat, quare calet magis arteriarum regio, partibus reliquis: vel quia minus eſt frigida: vel quia magis eſt calida. Simile ſignum adduxit Galenus, ad dignoſcendam hecticam febrem, cap. 9. & 10. lib. 1. de diffe. febrium. Quippe ait; quare & cum arteriæ circunſtantibus partibus calidiores ſentiuntur, maximum ſunt hecticarum febrium indicium: ſiquidem hoc illis, nequaquam alijs aduenit febribus. Adhuc autem manifeſtius hic aduenit caſus, cum ſunt loti, aut quouis alio modo elaxati, ita, vt aliqua profluat humiditas, ac caliditas efflet: tũc enim alijs partibus omnibus calor percipitur moderatus, vbi calor ità exuperauit. Qui verò in arterijs exiſtit, nihilominus, quam antecedens ſentitur. Quibus conſtat arterias magis calidas eſſe, quòd refrigeratio & humectatio, quibus moderatus redditur calor non æque eas attingat, vt partes reliquas. Similiter & in catocho, quia arteriæ non æquè vt partes aliæ perfrigerentur, fit vt calidiores ſentiantur, atque ità intemperies eſt inæqualis.

Conuulſorum ipſum corpus arteriæ videtur contractum, & vndequaq; coarctatum, non ceu compreſſum ſit abs quopiam, vel conſtipatum, nec etiam Conuulſorũ pulſus. Ca. 17. li. 4. de cau. pul.

veluti rigidum, vt in febri, præsertim in accessionibus, nec vero vt præ duritia ad intentionem contumax: veluti quod fit diuturnitate temporis, præsertim cum quid offensum sit, vel viscera vitiata: sed vt corpus neruosum, cauumq́ue veluti intestinum, aut simile, ex vtroq́ue fine tantum. Ad eundem modum inæqualis motus est arteriæ in modum chordæ sursum deorsumq́ue agitatæ. Neque enim species distentionis, vel contractionis repræsentatur. Verùm vibrationis potiùs similis est, ceu exilientis sursum iterumq́ue retractæ intro. Quod nec constituto quidem tempore habet: sed vno sæpe tempore alia eius pars videtur ferri sursum, veluti eiaculata, altera intro, seu à quopiam attracta: atque vna moueri citatè, altera tardè. Iam vehemēs quoq́ue & magnus cōuulsorū pulsus videtur esse. Est verò hic nō imbecillus, neque paruus, nō perinde tamē, vt videtur, vehemēs vel magnus. Ictus enim imponit, dū obtensionē validus, ob vibrationē exilire apparet. Quamobrem altior interim videtur, ac veluti strepitum quendam ad tactum edit asperum. Sanè neminem, qui quidem sit expertus, fugiat hic pulsus. Quippe nulli est similis, vel tensione in vtramq́ue partem, vel conuulsione motus. At quando cùm pulsus sopitorum commistus est, difficillime motus deprehenditur: Solusq́ue qui ad amussim vtrumq́ue cognoscere separatim meditatus est, poterit confusos cognoscere.

Comm. Quia cerebrum, cuius affectus est conuulsio per neruos, licet exiguos, cum corde societatem

tatem habet, & cor ipſum per arterias cũ cerebro: quin etiam & arteriæ,& nerui inter ſe cõpatiuntur:fit per affectum conuulſiuum pulſus appellatus conuulſiuus, cuius hic ſigillatim fit mentio. Quia tamen nos,capit.4. antecedenti, eius explanationem fecimus,non opus eſt longiùs procedere. Ex illis ſiquidem & ex ijs, quæ Galenus li.2.de cau.pul.cap.12.refert,facilis eſt doctrina.

Paraliticorum paruus & languidus,tarduſq; eſt. Nonnullis rarus quoq;,alijs creber,ſed nõnihil inordinatè intermittens. *Paraliticorum pulſus cap.18.lib. 4. de cauſ. pulſ.*

Comm. Quando vſus diminuitur, paruus, tardus, & rarus eſt pulſus. Cùm verò paraliſis, quæ frigidus eſt morbus, vſum imminuat prædictos efficit pulſus,atque languidos etiam quod facultas ſit infirma. Si tamen immodicè diſſoluatur ipſa, accreſcatque affectus, crebritas accidit, quæ vt ſæpe diximus virtuti nimis imbecillæ familiaris eſt.Sed nonnihil præterea intermittunt,idque inordinatè, quod vitium arguit non firmum nec ſtabile, ſed quod variatur.

Comitialium, & attonitorum ſimiles pulſus ſunt. Quare de comitialibus quæ exponemus, eadem de attonitis,ſed cumulatius accipienda ſunt. Dum modicè infeſtatur natura, neque dum eam multùm ſuperauit morbus nullam inuenias mutationem inſignem, *Comitialiũ & attonitorum pulſus cap.19.lib. 4. de cauſ. pulſ.*

ſignem magnitudinis, vehemẽtiæ, celeritatis, crebritatis, & duritiei: tantùm eſt conuulſis intenta iure vtrinq; arteria. Sin autem grauis ſit affectus, vt oneret facultatem, inæqualitatem quandam comparat, atq; tenſionem validam, ac minor, languidior, rarus, tardusq;, efficitur. Si comprimat magnopere & facultatem deijciat, languidos, paruos, celereſq; creat.

Comm. Si attonitus morbus paraliſis eſt, omnium corporum partium, vt conſtat libro tertio de locis affectis capite 10. eoſdem habebit pulſus, quos habent paraliſi affecti: nec opus erat diſtinctum caput ab eo, quod paraliticis inſcribitur apponere; ſed fortè quia maior eſt affectus, ideò Galenus hic, cum morbo comitiali eum coniungit. Si tamen attentè perpendamus, quos hic apponit pulſus, & quos pro paraliſi poſuit, paruam inueniemus differentiam: ſolum eam quæ à tenſione ſumitur, ſecundum quam pulſus in morbo comitiali & attonito, veluti conuelluntur. Verùm licet in morbo comitiali, qui de genere conuulſionis eſt (licet perpetua non ſit conuulſio, ſed quæ ex temporum accidit interuallis, libro tertio de locis affect. capite 7.) hæc accidat tenſio: in attonito potiùs arteriæ laxæ conſpiciuntur, ſi ad partem affectam & humorem lædentem attendam⁹: qui & læſionis modus idipſum declarat. Siquidem reſolutio, ſiue laxatio vniuerſalis eſt

est apoplexia. Quod, vt nostra fert opinio, Cóplutensis Mena ad hunc locum ingeniosè adnotauit. Quare attonito morbo laborãtes, pulsus habent eosdem, quos paraliticos diximus obtinere: sed quia maior est affectio intensiores illos præstat. Lupeius in suis annotationibus in Galenum, in annotatione ad hunc locũ, propter crebritatem, duritiem siue tentionẽ in apoplexia, pulsum repræsentare credit. Comitialis morbus, tentionem habet propter conuulsionem: atque ita supradictas pulsus differentias, creat. Quod tamen Galenus ait, attonitũ morbum, & comitialem nullã insignem mutationem in primis quinque differentijs efficere, quando naturam morbus non multum superauerit: non solum his, sed & paralisi commune intelligas velim.

Anguinæ pulsus tẽtione quadam præditus est, conuulsiuo simili. Magnus est & vndosus, vt pulsus peripneumonicorum: ac, vtrum insigniter in eo polleat, pro eo expectanda mutatio est. Nam si peripneumonica species superior sit, in peripneumoniam; si verò cõuulsiua in spasmum anguina desinet. Quicunq; autem ex illis vehementer suffocantur, paruum hi habent, & rarum pulsum: vbi iam animam agant, crebrum, atq; inæqualem. *Anguinæ puls9. c. 2c. li. 4. de causis pul.*

Supra de pulsu inflammationis, & pulsu peripneumonicorum scriptum est inflammatio- *Comm.*

nem

nē omnem tentionem efficere: verū maiorem, aut minorem pro natura laborātis particulæ, & humoris, ex quibus ortum trahit inflammatio. Nam diximus inflammationem largiori ſignificato vſurpari; non modo pro exquiſita, quæ ex affluente fit ſanguine, hic anginam tentionem habere, quia inflammatio eſt, conſtat: ſed maiorem, aut minorem eſſe oſtendet fluens humor & natura inflammati particulæ. Nam ſi neruoſiores & duriores aſperæ arteriȩ partes occupauerit, tentionem committens, conuulſiuo perſimilem creabit pulſum: ſi vero carnoſiores, vndoſum. Ad hęc etiam & humor bilioſus, tentionem maiorem: pituitoſus, mollitudinem, prȩſtabit. Tamen cùm angina in peripneumoniam commigrat, aphoriſmo 10. lib. 5. vel in conuulſionem, vbi durior & magis tenſus eſt pulſus conuulſionem portendit: vbi mollis & vndoſus pulmoniam: ſiquidem commutatis morbis commutantur pulſus, in eam, ſcilicet, formam, quȩ cuique morbo proprior & conueniens eſt. Prætereà quando angina laborantes ſuffocari incipiunt, imminuitur vſus, & vires redduntur imbecilliores, & fit pulſus rarus & paruus. Vbi tamen vlteriùs progreditur ſuffocatio; ità, vt magis diſſolutæ ſint vires, quam vſus imminutus (velut fit in proximè morituris) pulſus fiunt parui & crebri. Multoties enim oſtenſum eſt,

par-

paruas diſtentiones, quæ calorem non attempe rant, crebritatẽ excitare. Hic verò, quia ad portionem vſus, languet facultas, idipſum accidit: ſed & inæquales etiam ſunt in raritate. Nam victa facultas ſubſiſtere cupit: creatque intermittentes pulſus, qui inæquales ſunt, vel in aceruo pulſationum: vel in ſimplici vocata inæqualitate, quæ in vno committitur pulſu.

Orthopnea acuta inæqualem & inordinatum pulſum habet, & nonnihil deficientem. Quæ mediocriter eſt grauis, crebrum: quæ violentiſsima, tardũ & deficientem: quæ iam perimit hominem, crebrum, & languidum. *Orthopneæ pulſus. c. 21. li. 4. de cau. pul.*

Genus reſpirandi idẽ habere, eos qui ex fluxione difficulter reſpirant, annotat Galenus li. 4. de præſag. ex pulſib. capit. 2. Nam coarctatus eſt pulmo, & arteriæ eis proximæ etiam ſunt obſtructæ. Quare ſpiritu pauco attracto, qui nec ſufficiens eſt vſui, fit vt altera actio ſequens ſuccedat magna: altera ex oppreſſione parua & frequens: vnde reſpiratio inæqualis & inordinata eſt. Similiter etiam conſentiente corde per leues arterias: & ex ijs, quæ per vniuerſum corpus diſſeminantur, inæqualis & inordinatus fit pulſus. Sed hoc animaduertito, quòd vbi exigua eſt pulmonis & inſtrumentorum reſpirationi inſeruientium læſio: reſpiratio læditur citra pulſus permutationem: ſicut è contrario interdũ

pulſus

pulsus alterari contingit, non immutata respiratione, vt Antipatro euenisse refert idem Galenus libr.4.de locis affectis, cap. vltimo. Huius namque pulsus omne inæqualitatis genus mōstrabat, citra respirationis læsionem: quia vitium leues arterias occupauerat: postquam tamen asperas pulmonis attingit, respiratio læsa fuit. Ex quibus liquet crassos, & lentos humores in leuibus arterijs cumulatos, pulsum citra respirationem commutare. Igitur orthopnici pulsum habent inæqualem & inordinatum, ob obstructionem, aut compressionem vasorū pulmonis: siue obstructio ex crassis & viscidis humoribus procedat, siue ex crudo tuberculo. Hac de causa decurtati etiam sunt pulsus, hoc est in quantitate distentionis, deficientes, de quibus seorsim supra egimus ca.4.huius sectionis. Cùm verò mediocris est lęsio, creber fit pulsus. Nam labefactata facultas, ob arteriarum impedimentum, nec celeres nec magnos motus præstat. Vbi ità vehementer affligit affectus, vt calor suffocetur, adeò, vt veluti extincta sit facultas, tardum & deficientem (non enim amplius potest) sicut iam in morte, crebrum & languidum. Nam impensissimè natura spiritum animalem requirit: nimis tamen imbecilla facultas, ità vt infra vsum sit, crebros motus & imbecillos efficit.

Uterina

Vterinæ suffocationis pulsus, vt si conuelleretur, protensus est, & rarus: quod si exitialis sit suffocatio, creber, inordinatus, & nonnihil deficiens. *Vteri strangulatus pul. ca.22.li.4. de cau.pul.*

Affectis partibus neruosis fieri pulsum conuulsiuum ostendimus. Quia igitur vterus quadam similitudine neruosus est, vt constat libro sexto epid. sectione. 1. com. 3. ideò eius suffocatio pulsum protensum, ad modum conuulsionis habet. Rarus etiam fit; quia frigidus est affectus, vt est in libro 6. de locis affectis cap. 5. Verùm quando exitialis fit suffocatio, cũ dissoluta sit facultas, crebri, inordinati, & quadam tenus deficientes fiunt pulsus. Interim tamẽ mulieres ita affectas paruum & obscurum, aut omnino nullum habere pulsum constat, libro sexto de locis affectis ca. 5. citato. Est enim conuulsiuus pulsus, qui obscurè satis sui imaginem præbet, vt sectione 2. dum de eo verba fecimus, explicatum à nobis est. *Comm.* *Ca. 8. prope finem.*

Stomachus affectus (vt sic etiam vocemus in præsentia os ventrinculi, quod is vsus apud vulgus obtinuit) non vno modo commutat pulsum. Nam si inflammatus sit dumtaxat, ità mutat pulsum, vt corporis neruosi diximus inflammationem solere: si comprimatur, vellicetur, languescat, singultiat, vomat, nauseet, fastidiat, doleat: pro genere symptomatis. Nã vellicationes, vomitus, nauseæ, singultus, & languor, non solum paruum & languidũ efficiunt, & interim *Stomachi affecti puls. ca.23.li.4. de cau.pul.*

Z etiam

etiam modicè celeriorem, verùm etiam admodũ crebrum. Sola verò compreßio, remotis illis omnibus, rarum, tardum, paruum & languidum. Ea compreßio, tum à cibis oritur grauãtibus, neque vlla insigni præditis virtute, sed sola abundantia molestis. Tum ab humoribus, quibusdam; qui in eum confluant, non mordicantibus. Qui si ab ijs simul refrigeretur, tum verò vel maxime talis pulsus existet. Ac caninæ famis talis pulsus est. At omnes quidem affectus, qui in crebritatem mutant, si diuturni sint, vel euaserint grauiores, pulsum vermiculantem creant. Qui verò in raritatem, præter quod commemoratas differentias adaugent, talem præterea speciem inæqualitatis in vno pulsu generant, vt multis locis pertusum corpus arteriæ videatur, neque esse continuum. Ac sentit tactus in distensione, veluti arenæ occursum.

Comm. Per stomachũ, os ventriculi intelligere oportet. Siquidem hac affecta particula, potissimũ immutantur pulsus, ipsa cũ corde maximè cõsentiente: tũ propter vicinitatem: tũ etiã propter colligantiã. Quare antiqui illã cor appellabant, vt ait Galenus, lib. 5. de locis affect. cap. 6. Igitur hæc pars varias patitur affectiones: quæ licèt diuersis nominibus cognoscãtur, breuioris & clarioris doctrinæ gratia, ad tria capita redu camus, inquirentes per ea, pulsus, quos hic refert Galenus. Afficitur stomachus, tumore, aut intemperie nuda; aut tandem tertiò intemperie

rie cum humoris affluxu. Ab his proueniũt inflammationes, compressiones, vellicationes, vomitus, nauseę, singultus, & languores, & alia his similia. Quando tumorem patitur ex inflammatione, siue alio modo, pulsus fiunt sicut in parte dura & neruosa, duri, scilicet, & serrantes: minus tamen duri quam ex membrana costas succingente, & ex septo transuerso fieri solent. Quippe, licèt os ventriculi, magnis & copiosis neruis ex sexta cõiugatione enatis constet; quia insigni sensu sunt præditi, molles sunt. Partis etiã substantia carnosa est, quę duo de pulsꝰ duritie detrahunt magis: proinde minus duri esse debent, vt Gal. refert lib. 4. de pręsa. ex pul. ca. 6. Si verò simplici intẽperie afficiatur ventriculus pro natura ipsius orientur pulsus. Nã si æstuet & calida sit intemperies: fient pulsus qui peculiares sunt vrgente vsu, magni, scilicet (ni partis durities id prohiberet) aut saltim non multum magni, celeres & crebri. Si frigida, qui familiares sunt exoluto vsui; rari, scilicet, tardi & parui. Intemperies humida, molles creat pulsus; sicut sicca, duros. Quod accipiendum est, dum intensæ ità fuerint intemperies, vt cor ijs compatiatur. Restat intemperies cum humoris affluxu, à qua proueniunt compressione (de inflammatione iam actum est) vellicationes, vomitus, nauseæ & reliqua. Vbi

igitur ſimul cum compreſſione ex humoris affluxu, vellicatur, aut vomit, & nauſeam patitur, paruum, languidum, modicè celerem & admodum crebrum præſtat pulſum. Siquidem maximè grauata, & laceſſita natura, tales fiunt pulſus. Quibus addendum eſt cum eodem Galeno lib. 4. de præſag. ex pul. cap. 6. inæqualẽ fieri & inordinatum, vt etiã conſtabit li. 4. de cauſ. pul. ca. 27. Et lib. 1. de diff. febr. cap. 7. ſic ait. Sæ-
" pius enim vbi humor aliquis vitioſus in ore vẽ-
" triculi fuerit aceruatꝰ, quod ipſum aut mordeat
" aut refrigeret, parui ſimulatq; inæquales fiunt
" pulſus. Paruitas quidem in frigidis: inæqualitas
" vero in mordacibꝰ accidit. At vbi euomuerint,
" hæc ambo protinus ceſſant. Et Auicenna. 2. 1.
" doctr. 3. cap. 6. Sed cum in ſtomacho malus fue
" rit humor, non ceſſabit diuerſitas. Ex quibus inæquales fieri pulſus, per humores mordaces, ad ventriculum confluentes, percipitur. Cæterum quænam ſit inæqualitas ex eo patet, quoniam ait Galenus omnes affectus, qui crebritatẽ mutant, ſi diuturni ſint, vel euaſerint grauiores, pulſum vermiculantẽ creare, qui virtutem inſequitur languidam, vt diximus ſupra ad finem capitis. 4. Nam nimis ſenſilis cum ſit hæc pars, vbi diuturni fuerint affectus vel graues, nimis deijcitur facultas, & labefactatur. At ſi euomãt laborantes, quanquã inęquales ſint pulſus in prin-

in principio (non tamen vermiculantes, cũ valens ſit facultas) cum affectus vlteriùs non progrediatur, protinus ceſſat inæqualitas, vt optimè animaduertit ipſe lib. 1. de diff. febrium citato. Cæterùm, ſi ſola fuerit compreſſio oris ventriculi, remotis vellicatione, vomitu, nauſea, & ſingultu, & languore, pulſus ſunt rari, tardi, parui & languidi. Præſertim ſi compreſſio ex humoribus ſola abũdantia moleſtis oriatur, & adhuc magis ſi frigidi ſint. Siquidẽ facultas in hac diſpoſitione imbecillis eſt reddita, vel ex intemperie, aut ex externa aliqua cauſa: ità vt vel grauetur vel irritetur. Cum hoc etiam diminutus eſt vſus, cui prædicti pulſ⁹ familiares ſunt. Quia tamen canina fames calorem refrigerat, & inde nimis facultatẽ proſternit, fit vt ſimiles habeat pulſus. Verum tamen licèt Gal. li. 1. de diff. febr. citato: in frigidis humoribus ventriculo contẽtis, magis paruitatem, inæqualitatẽ in mordacibus fieri teſtetur: vbi affectio nimis intẽditur & eradicatur augeri, ait in pręſenti, non ſolum dictas pulſus differentias, ſed inæqualitatẽ acceſſiri, quæ in raritate fit, in ea effigie in qua corp⁹ arteriæ in vno pulſu & in multis locis, veluti pertuſum videatur, & nec eſſe continuum, quæ inæqualitas de genere eſt pulſuum intermittẽtium. Niſi, quia in vno pulſu eã conſiderat Gal. ad decurtatos reducere volueris, qui pulſus ex

 inſtru-

instrumentorum intẽperie ait oriri. Si tamẽ verũ dicamus nõ solum ex hac; sed etiã ex dispositione, in quã grauatur facultas, & deijcitur ex humoribus frigidis, fieri potest. Nã dũ eradicatur affectio, deijcitur adeò, vt deficientes vel intermittentes creet pulsus. Addendũ etiam his est, quòd si stomachus ex tumore aut ex intemperie sola, vel cum humore doleat, præter duros pulsus, qui partis natura duræ, excitantur, paruos, & perinde crebros & languidos fieri par est. Nam propter eximium sensum defatigatur quam primum facultas & deijcitur; siquidem partes, quæ insigniori sensu præditæ sunt, dolorum nomine pulsus immutant, vt constat lib. 4. de caus. pul. cap. 7. Exposuimus enim supra de pulsu doloris, quos pulsus dolor, præsertim si facultatem lædat, efficere soleat. Dum tamen dolore afficitur stomachus, vtroque modo læditur, & quòd degrauetur, & quòd debilitetur. Vnde pulsus interdum languidi, parui, crebri, meritò fiũt, interdũ inæquales, tũ in his tribus differentijs, tũ etiã & in celeritate, & tarditate, vt li. 4. de præs. ex pul. ca. 6. ostendit Gal.

Hydropis pulsus. cap. 24. li. 4. de caus. puls. *Aquæ inter cutẽ pulsus Ascitæ paruus, crebrior, subdurus, cũ quadã tensione est. Tympanitæ, longior non imbecillus, celerior, creber, subdurus, cũ quadã tensione. Illius quã hydropẽ Anasarcã Græci vocant, vndosus, latior, mollisq́;*

Tres

Tres sunt hydropis species, vt hic refert Gal. & li. 5. de locis affectis. ca. 7. & . 4. de vict. rat. tex. 111. Vt intelligam⁹ anasarcã à leucophlegmatia nõ esse distinctã, quemadmodũ Areteus existimauit li. 2. de cau. & sig. diutur. pass. c. 1. & Christophorus Vega lib. 3. meth. med. ca. 10. Quare nõ est quod puls⁹ ab his tribus speciebus alios inquiram⁹. Ascites propter aquæ copiã, quę secundũ ventrẽ accruat tentionẽ quandam præstat, ex qua puls⁹ fit sub durus, & cũ durities repugnet magnitudini, paruitas accedit : quæ fit etiã imbecilla existente facultate, tũ quia grauatur ob põdus; tũ quia ex intẽperie frigida deijcitur. Quod tamẽ paruitati, vbi virtus non est valida, vt vsum non impleat, accedat crebritas, multoties dictum est. Item tympanites minus grauat, minusq; distemperat : vnde nec pulsus ita imbecillus est, & fit etiam celerior. Cæterùm cum tendat, sicut ascitis, efficit durum, & eadem ratione crebrum, sed longiorem præstat ex eo, quod non multum sint oneri, corpora arterijs incumbentia. Sunt etenim spiritus, quæ arteriarum corpora implent. Deniq; anasarca totum corpus humiditate copiosa irrigat & humectat: ex qua arteriarum tunicæ molles redduntur. Docuimus autem vndosum pulsum, latiorem esse simulque mollem, quæ omnia ex nimia arteriarum mollitudine pro-

Comm.

Ca. 4. huius sectionis.

ficiſcũtur. Quare hæc vltima Hydropis ſpecies pulſum habet vndoſum, vel vermiculantẽ. Prę-ſertim ſi iecur, aut membrum aliud, nullus ſcirrhus, aut inflammatio teneat; vt adnotauit Galenus lib. 2. de præſag. ex pul. cap. 9.

Elephãtiaſis pulſus. Cap. 25. li. 4. de cauſis pul.

Elephantiaſis pulſus paruus, languidus, tardus, crebérq; eſt.

Peculiares ſunt hi pulſus ijs, qui facultatem habent languidam, qualem habere ſolent Elephantiaſi laborantes: vbi plurimum accreſcat affectio. Sed licèt paruitati accedat crebritas; vbi vſus vrgeat, hunc affectũ potiùs raritas cõcomitatur: quia frigidus eſt ex craſſo & frigido humore ortus, qualis eſt melancholicus. Sic enim legit Galenus in contextu, licet aliter ſentiat Ferdinãdus Mena libello ad tyrones in expoſitione ad hunc pulſum. Nec ratio, qua nititur firma eſt. Quia creſcens illa tumorum magnitudo, quæ elephantiaticis adeſt, paruitatem adiungit non crebritatem, cum vſus diminutus ſit ex frigiditate.

Ictericorũ pulſus. Li. 4. de cauſis pul. cap. 26.

Ictericorum pulſus eſt, ſi abſit febris, minor, durior, crebrior, non languidus, nec celer.

Comm.

Celeritas inſeparabilis eſt febricitantibus, vt cõſtat ſupra, dũ de pulſibus phthiſicorũ & marceſcentium egimus. Quare icterici ſine febre, pulſus non habent celeres: habent tamẽ duriores, quoniam bilioſus ſuccus exiccandi vim obtinent,

tinent, vt muria, atque ſic magis tendit, vt tradit Galenus lib. 4. de cauſ. pulſ. cap. 12. quia durus eſt: fit etiam minor, & quantò minor eſt infra vſum tantò etiam erit creber. Cumque nec imbecilla ſit facultas, non erit languidus.

Veratrũ qui ſumpſerunt, hi paulo ante vomitum, vbi comprimantur, pulſum habent latum, rarum, languidiorem, tardiorem; intereà dum vomunt & diuelluntur, inæqualem, & inordinatum. Cum rectius habere cœperint, ordinatum quidem; ſed inæqualem adhuc, minus tamen, quàm antea. Vbi verò iam ad naturalem ſtatum propè reuerterint, æqualẽ, & maiorem, quam dudum, vehementioremq́;. Qui horum ſyncopa corripiuntur, conuelluntur, atq; ſingultiunt: paruum hi & languidũ, inordinatumq́; & celeriorẽ, atq; multum crebrum habent. Qui ex ijs ſuffocantur, paruum, languidum, inordinatum, inæqualem, non autem crebrum; nec celerem, imò potius tardum. Repræſentat etiam nonnihil vndoſi, & lati, atq; paruam quandam interdum arteriæ tenſionem.

Eorũm qui veratrum ſumpſerũt, pulſus. *Cap. 27. li. 4. de cauſis pul.* *Syncopis pulſus.*

Adiecimus ſupra de pulſu oris ventriculi, habere pulſum inæqualem, & inordinatum; qui nauſeam, vomitum, aut vellicationem patiebatur ex compreſſione, non ſolum paruum & lãguidum, modicè celeriorem, & admodum crebrum. Quod quam rectè fuerit animaduerſum ex hoc loco accipi poteſt. Ait enim Galenus interdum qui vomunt, & diuelluntur, inęqualem *Comm.*

& inordinatum habere pulſum. Quo etiam loco conſtabit facilis explanatio eorum, quæ hic tradit Galenus. Nam qui comprimuntur ſecundum os ventriculi ex humoribus frigidis, ſicut contingit ijs, qui elleborum ſumpſerunt: pulſus habent paruos, tardos, & raros. Illud ſolum reſtat annotare, quòd quando ſyncopa corripiuntur, quia conuelluntur & ſingultiunt; pulſus fieri ſimiles conuulſiuo, paruos, nempè, languidos, inordinatoſque, aliquantulum celeres, multum crebros. De cuius eſſentia & cauſis egimus ſect. 2. & in hac ſect. capit. 4. Quare iam ad vltimam totius tractationis partem, quæ de præſagitione inſcribitur, nos conuertamus, in qua ſi quæ hic deficiunt ſupplebimus.



ILLE-

ILLEPHONSI NVNESII MEDICINAE DOCTORIS, DE PVLSVVM PROGNOSTICO, SECTIO QVINTA.

CAPVT PRIMVM.

De præsagitione quinque primarum pulsus differentiarum.



HÆC est postrema totius tractationis pars, quæ de præsagitione inscribitur, Medicis sanè præ cæteris honoratissima: philosophis etiã, qui scientiam naturalem inuestigarũt, non planè neglecta. Cuius partis nomine reliquas Medici tractant, ita referente Galeno li. 1. de digno. pulsi. cap. 1. Nam ad hoc potissimum omnes, quæ de pulsibus dissecantur, partes, dirigi videntur, vt præsens aliquod, aut præteritum cognoscamus, vel futurum inuestigemus, quorum omnium doctrina ad præsagitionem, ait vetustissimus Hippocrates pertinere, libro primo prog. tex. 2. Nec enim futurorum tantum est præscientia, sed præsentium etiam atque præte-

præteritorum, vt exponit Galenus ipse libro. 1. de præsag. ex pulsib. capite. 1. Bipartita verò est huius tractationis notitia, sicut ea, quæ remediorum (quorum facultates vel seorsim considerantur, vel in ordine ad affectus varios, quibus conuenire possunt.) Prima generalior est, quæ quid denũtiet vnaquaq; pulsus differentia scrutatur. Altera particularis, quæ singulorũ affectuũ proprios exponit puls⁹. Cũ igitur in vltima præcedentis sectionis parte, non paucis aliquot vsi sumus exẽplis, in quibus nos exercuimus, ad pulsus singulorũ affectuũ dignoscẽdos: ex quibus quid denũtiarent percepimus: nõ ità in hac, vt in illa, quę cõmunior est, morosa oratione procedem⁹. Sat enim erit, si quæ illinc deficere videbãtur, hic paucis suppleamus: vt ex omnibus vna absoluta, perfectaq; relinquatur doctrina. Atq; placuit partẽ hanc, quæ singulorũ affectuũ puls⁹ explicat supra ad perfectionẽ nõ exequi. Quoniã vt cõfusionis vitiũ vitarem⁹ ab initio Galeni ordinẽ sectari statuimus: qui sic suos libros de præsagitione diuisit, vt duo primi generaliorẽ partẽ (quæ de singularũ pulsus differentiarum præsagitione inscribitur) cõtinerent; duo reliqui peculiares vniuscuiusque affectus, pulsus explicarent. Ne tamen crimen illud cõtrahamus, quod scribentes de pulsibus post Erophilũ, vt fert Galen⁹, cõmiserunt, qui nec separatim

Quomodo diuidat Gal. libr. de præsagatione.

Libro. 1. de dif pul. c. 1.

paratim de qualibet pulsus parte pertractarunt, sed omnia simul confundebant, suo loco singu la tractemus: vbique distinctionem, & claritatẽ intẽdentes, quę in omni tractatione, quę vtilitatem allatura est, vt præcipua reponitur pars. Sed cũ doctrinę ordine ab vniuersaliorib⁹ sit incipiendũ, vt ait Philosophus, ab ea pręsagitionis parte, quæ generalior est vt Galen. fecit initium capiamus. Ac in primis eo procedamus ordine quo in inquirẽdis causis vsi sum⁹, à primis quinque generibus pulsuũ pręsagitionẽ patẽtes. Hoc igitur potissimũ iaciamus fundamentũ, quod si cognoscãtur causæ, à quibus puls⁹ proueniunt, graues ne sint an leues, facillimè præsagiũ de illis præstabim⁹, vim, scilicet, & efficaciã vniuscuiusq; causę firmiter scrutantes: vt certò, quid simul aut seorsim denũtient, pręsagiamus. In primo ordine magnus est pulsus: qui bifariã dicitur talis. Primũ cum moderato cõparatus, & naturali: secundò cũ quolibet alio: atq; rursus hic vel moderato maior est vel minor. Prætereà magnus pulsus in homine reperitur ęgrotante tãtũ, aut sano simpliciter, aut ascititio aliquo statu affecto, aut tandem alteratio quæpiam externa ipsi superuenit. Demum pulsus, aut verè magn⁹ est, aut magnitudinis speciem quandam apparentem refert. His igitur cognitis sparsa semina colligamus, & ad propositum quæ dicta sunt dedu-

1. Physicorum. cap. 1.

Potißimũ fundamẽtũ præsagij, in quo cõsistat

Magni pulsus prognosticum.

deducamus. Vbi pulsus magnꝰ solũ apparet, nec verè talis est, gracilitatẽ corporis, aliqua de causa solito maiorẽ, tantùm denũtiat. Si verò verè magnus est, respectu naturalis & moderati, nec simul mollis, aut vehemens, vsum adauctũ esse indicabit, vel quoad eam partẽ, qua calor excedens est, vel quoad eã, quã spiritus animalis impendet. Generatio siquidẽ ex his duabus partibus vsus cõponitur. Quod si simul magnus est, & vehemens pulsus, aut mollis, iã nõ solũ vsum adauctũ, sed & facultatem firmã, & mollia instrumenta ostendit. Expostulat enim magnus tres causas cõtinentes, vt sectione antecedenti
Ca. 2. explicuimus. Vnde duabus minimè affectis, facultate, scilicet, & instrumẽto, reliquũ est tertiã immutari, vsum nempe. Quod si omnes mutationem accipiant, iam non solũ magnus, sed & vehemens fit, & mollis. Verũ cũ quando tantũ est magnus pulsus, vsum adauctũ, siue calorem increscentẽ significet, in corporẽ sano docebit hominis temperamentũ, & corporis habitudinẽ, in ęgro & valitudinario, affectũ esse calidũ denũtiabit. Si corpus ascititio statu corripiatur, & pulsus sit magnus tantũ, illũ præpollere significabit, cui peculiaris est pulsus magnus, velut corporis gracilitas, vt constat ca. 5. & 6. antecedentis sectionis de pulsu graciliũ. Cũ vero diligentiusi fuerimus examinatione, atq; inueneri-

mus hunc permutatum esse ab externa alteratione illũ vincere motũ affirmabimus, cui peculiaris est magnus pulsus. Sed id annotandum est, quòd vbi fuerit recẽs, siue externa alteratio, parum perdurare solet, adeò vt si pulsum attrectemus, breui temporis spatio, eius mutationẽ percipiamus. Nã aduentitia qualitas citò perijt, auctore Aristotele lib. 2. de partibus animalium ca. 2. Quare Gal. ait, motus ascititios mox desinere lib. 1. de præs. ex pul. capi. 11. Permanet verò amplius ob gracilitatẽ, & temperamẽtũ. Id est, quæ pulsus fit magnitudo per recentem alterationẽ desinit citò. Permanet è cõtra magis quæ per gracilitatem corporis, & per caloris augmẽtum gignitur. Cæterum ad has recẽtes dignoscendas alterationes, quæ externæ accidunt, à quibus pulsus excitatur magnitudo (vt sunt balneæ, cursus, frictiones, vinũ, cibus, ira & reliqua) multa artificiosè excogitauit Galenus, vt fugiat insidiatorum, & malignorum tentatorũ cauillos, non contentus ęgri relatione. In quibus nõ est opus plurimũ insudare. Nã quam obsecro excogites prudentiã singularem, aut solertissimam industriã, imò & miram humanorum sciẽtiam, aduersus insidiatores & cauillosos homines? Poteris fortè tam sagaci animo continuo agere, & vbiq; tam contentiosè aduersus omnes, præcipuè illos, cum quibus vsum numquam

Aduersus insidiatores & cauillosos homines nullum est remedium.

quam

..depræ sag. ex pul. cap. 1.

quã habuisti, attẽdere, vt si ęger voluerit, eiusq; assistentes, nõ decipiaris? Ipse iudicato. Quin & Gal. in historia diuitis illius, qui familiares nulli9 certè scientiæ arguerat, dũ medicamentũ sumpsisse ipsum, à quo pulsus in magnitudinẽ verteretur, cõtendebat, adeò incertè assequutus est, vt ad iuramentũ illi fuit op9 diuitẽ tradere. Certè melius mihi videtur, in ijs, quæ exterius accidũt, ab ęgrotibus & assistẽtibus rationẽ petere, quã laboriosa machina minimè euidẽti cõfundi Quod si homo ex ijs fuerit, quorũ natura nobis est cognita, facilè alterationẽ inueniemus: ꝙ non parũ adiuuat quæ nos interrogatione indagare possum9. Restat vltimo altera pars diuisionis, quid, scilicet, denuntiet pulsus magnus, ad quẽlibet aliũ pulsum cõparat9; siue is sit maior, aut minor moderato & naturali. Quãdo magn9 est isto modo, si facultas & instrumenta nõ sunt affecta, & homo semot9 est ab ascititio motu, cõmune habet præsagiũ cũ pulsu magno, qui respectu naturalis, & moderati talis dicitur, caloris scilicet, augmentũ. Quod si ascititius fuerit motus, siue status, indicabit corporis gracilitatem, sicut in magno respectu moderati. Verũ habet id particulare, quod nunquam accrescet magnitudo sine celeritate, interdũ etiã & crebritate. Contrarium tamẽ fieri potest in magno qui talis est respectu moderati, cùm non adfuerit

excessus

excessus immodicus. Nam si immodicus fuerit ita quod maximus fiat pulsus, etiam celeritas & crebritas interdum excitatur: sed diuersa ratione, in eo qui maior est moderato, ac in eo qui minor (vterque tamen non ad moderatum, sed ad quemlibet alium collatus.) Nā in eo qui maior est, ex immodica vsus accretione celeritas adiungitur magnitudini, quæ si non sunt satis pro complendo vsu etiam crebritas. In eo vero, qui minor est, quia cum vbi pulsus iusto minor est, debet etiam esse rarus & tardus accrescente vsu, necessario in magnitudinem, celeritatem, & crebritatem vertitur. Siquidem vbi pulsus paruus est (talis enim est, qui moderato est minor) increscenti vsui satisfacere non potest, nisi celeritas & crebritas annectantur. His cognitis de magni pulsus præsagio, de paruo, qui est ei oppositus, facilis est ratio præsagitionis; siquidē oppositorum eadem est doctrina. Opposito ergo sensu accipiamus, quæ dicta sunt, non solū, quod attinet ad causas externas: nam id præsagium facile est: sed etiam quoad internas. Paruus fit pulsus ex vsus decretione, virtutis lāguore, & duritiæ instrumentorum, quæ tres sunt oppositæ causæ, alijs tribus, quę magni pulsus sunt continentes. Item paruus similiter est talis, vel ad moderatum, & naturalem pulsum collatus, vel ad quēlibet alium: atq; rursus hic moderato

vel maior, vel minor eſt. Omnes hi pulſus parui cõmunem habent præſagiendi rationẽ, ſcilicet, vſum decreſcẽtẽ, ſiue frigiditatẽ in corpore ſano, ſiue ægro. Tamẽ id intelligito, vbi nec facultas imbecillior facta eſt. Nã iã paruus eſſet & lãguidus. Nec inſtrumẽta dura, tũc namq; paru⁹ & durus erit: vel paru⁹, durus & lãguidus, ſi vſus facultas, & inſtrumẽta affecta ſint. Igitur paruus tantũ calorẽ ſignificat diminutũ, aut morbũ frigidũ. Qui verò moderati reſpectu paru⁹ eſt, aut ad quẽlibet alius cõparatus, tamẽ moderato minor particulariter id habẽt, quod nunquã parui ſint, ſine eo, quod ſimul ſint tardi, & rari. Nã habet humanũ corpus, dũ naturali regitur ſtatu, mediocritatẽ quandã, à qua recedit, vel quia frigidũ, vel quia calidũ redditur. Tamen diuerſimodè. Siquidẽ vbi calefit, magnitudo primũ cõparatur, mox celeritas, demũ crebritas. E cõtra ſi refrigeratur, primò raritas, deinde tarditas, & poſtremò paruitas (vt oſtenſum eſt ſectione 2.) Quare conſtat paruos pulſus, ſimul eſſe tardos, & raros. Iam qui paruus eſt ad quemlibet aliũ collatus, tamen moderato maior, particulariter id habet, vt interdum celeritate & crebritate variet; quando, ſcilicet, ſupra modũ augetur vſus. Quod ſi paululum adauctus fuerit, nulla fit mutatio, niſi in ſola magnitudne: quia ex paruo cõſtat caloris incremẽto, cui ipſa ſufficit. Hoc igitur

tur modo de internis causis cótinentib⁹ in paruo pulsu præsagiũ faciemus. Externæ permultę sunt, omnes tamen frigiditatem inducentes, vt aër frigidus, balneũ, & medicamenta infrigidãtia, & alia, quę similẽ inducant intẽperiẽ. A quibus pręsagiũ accipiemus modo dicto de calidis. Ascititius vel naturalis corporis habitus pulsus magnitudinẽ præpediũt, atq; paruitatis imaginem repræsentat. Veluti in corpore natura, vel morbo obeso, quanquã arteria maximè distendatur, corporũ incũbentium ratione depressus inhibetur, & magnitudo obscuratur, vel interdũ vniuersus motus per totũ animal sensum nostrũ effugit, adeò vt puls⁹ appareat priuatio. Quod intelligendũ esse adnotat Galenus, ad nostrum tactum, motũ referentes, li. 1. de præsag. ex puls. cap. 3. Nam in rei veritate, nunquam in viuum animal talis cadere potest priuatio, cum semper, perdurãte vita, cor cum arterijs motu agitentur. Quæ verò reliquę sunt differentię inter paruitatem, & magnitudinem (quæ ab his 24. sunt) ad eundem modum quo attinet ad præsagium inuestigauimus: cum omnes vel ad mediocritatem, vel ad magnitudinem, vel ad paruitatem reducantur, à quibuscunque oriantur causis. Nam cognita quænam sit magnitudinis differentia, & inuentis causis, à quibus ortum trahit; facilè erit, quidnam denuntiet præsagire,

Præsagium ex differentijs quantitatis distentionis.

lagire. Eas tamen oportet adhibere distinctiones, quæ de magno & paruo pulsu annotauimus, cum illarum differentiarum quælibet, vel magna est, aut parua, aut moderata. Vnde quod attinet ad rei naturam: tres sunt in quantitate distentionis differentiæ, videntur tamen .27. ob crassitiem, vel gracilitatem corporis, vel ob cutem rugosam vel regionẽ arteriarũ inæqualem angustiam, vel proprietatem conformationis. Sed exempli gratia, aliquam ex ipsis pro exemplo ponamus, vt facilis pateat ad reliquas doctrina. In nona differentia fit pulsus, longus, angustus, humilis: hic igitur magis ad paruitatem accedit: siquidem à virtute languida, duro instrumento & remisso vsu gigni potest. Videtur tamen longus ob corporis marcorem. Vbi igitur nec admodum debilis apparet pulsus, nec duræ sunt arteriæ à diminuto vsu ortum habere existimabimus. Ad eundẽ modũ de reliquis differentijs licet iudicium ferre, vt ait Galenus, lib. 1. de præsag. ex pulsib. ca. 4. in fine. Si tamen cupis particulatim in omnibus exempla, legito ipsum, cap. 3. antecedenti. In celeri & tardo pulsu eadem ferè est præsagitionis via: nec opus est multa conterere. Siquidem celer ab eisdem causis, à quibus magnus, oritur. Sunt autẽ hæ vsus accretio, vehemens facultas, & instrumentorũ mollitudo: tardus cõtrarias postulat causas. Similii-

Celeris & tardi prognosticum.

mili-

militer, vel celer est pulsus ad moderatũ cõparat⁹, aut ad aliũ quemlibet moderato celeriorẽ, qui moderato vel celerior, vel tardior sit. Vbi igitur celer est puls⁹, immota facultate, & instrumẽto calidius tẽperamẽtũ declarat: ẽ cõtra tardus, frigidus. Sed qui celer est moderati respectu nõ solũ celeritatẽ, sed & magnitudinẽ habet adiunctã. Nunquã enim celeritas acquiritur, nisi quãdo pro cõplendo vsu, magnitudo satis non est, & sic pri⁹ magnitudo supponitur. Qui verò ad celeriorẽ, moderato celer est, ei magnitudo, celeritas, & crebritas adiũgitur: quia nimis supponit vrgentẽ vsum. Siquidẽ cõsonũ est talẽ pulsum accidere corpori, inquo maximã inuenim⁹ distentionẽ. Quare nõ solũ celeritas, sed & crebritas cõparatur. Ait tamẽ Gal. in tali pulsu, solã crebritatẽ cũ celeritate acquiri, quoniã maxima illa distẽtio, cui celeritas superuenit, ex corporis natura insita erat. Similiter qui min⁹ est celer moderato, etiã cũ celeritate magnitudinẽ & crebritatẽ habet. Nã cũ ex diminuto vsu rar⁹ sit factus primũ, mox tardus & paruus, si permutetur vsus, non solũ aufertur tarditas, sed & paruitas & raritas: vnde fit magnus, celer, & creber. Eodẽ modo in tardo, qui talis est moderati respectu, tarditas est sine raritate (nã hęc prima est, quæ deperditur) nõ tamen sine paruitate: quoniã posterius amittitur. Ita & per hæc in tardo,

qui ad moderatũ, vel magis vel minus talis eſt, poteris coniecturam facere, ne multũ tempus conteramus in re clara. Hæc eſt præſagitionis via ex celeri & tardo pulſu, quãdo ex vſu increſcente vel decreſcente fiũt. Nã ſi celer fuerit pulſus ſimul & mollis, aut celer & vehemens, aut celer, mollis & vehemens, via altera incedendũ eſt, metientes exceſsũ pro cauſæ vincentis mutatione. Exẽpli gratia, ſi pulſ9 eſt celer & mollior, tũc animaduertendũ eſt, an tãtò ſit celer, quãtò mollior: nã tũc à ſola mollitudine talis apparet. Quod ſi multo magis ſit celerior quã mollior, iã altera præpollet cauſa vſus, ſcilicet auctus. Simili diſcurſu procedendũ eſt in celeri, & vehementi. Cæterũ quando omnes tres cauſæ conueniunt ſimul ad efficiẽdam celeritatem: difficile eſt alteri9, vel aliquarũ exceſsũ rimari. Quare Galen. lib. 1. de præſag. ex pul. cap. 5. ſingulari experientia, ait, ap9 eſt cognituro, vtrũ, ſcilicet, tãtò ſit celerior moderato, quãtò vehementia, & mollitudo addere poſſunt: nã tunc à ſolis his proueniet mutatio. Quod ſi multò magis proportione exuperat ipſas, iã vſus accretio ad generationem talis pulſus accidit. In tardo, qui ſimul duritiem & virtutis lãguorem habet, ſimiliter eſt philoſophandũ, & pro exceſſus ratione cauſam inueniemus. Sed ne aliqua prętermittãtur, annecte cũ his cauſas præcedentes, & exter

nas,

nas, quas licet cognoscere ægri, & assistentiũ relatione, nec curandũ est incertis alijs notis animũ torquere, vt diximus supra: sunt tamen non parui momenti, ad præsagitionem certiorẽ prædicandã. In reliquis differẽtijs, quæ in celeritate fiũt & tarditate nõ inueniem⁹ distinctũ præsagiũ ab eo, quod per celeritatẽ, & tarditatẽ acquirim⁹: siquidẽ omnes ad has reducũtur. Quare cũ ab eisdem proueniant causis pro ipsarũ varietate præsagitionẽ præstare poterimus, quod constat cap. 6. lib. 1. de præsag. ex pul. Verum in vehementi, & languido, duro, & molli facilior reliquis nobis apparet præsagiendi ratio, cũ quilibet causam insequatur vnã, camq; necessariam. Atq; sic vehemens puls⁹ facultatis denũtiat firmitudinẽ, ac tãtò maiorem, quãtò maior fuerit vehementia. Lãguidus ẽ cõtra facultatis imbecillitatem; tãtò etiã maiorem, quantò lãguidior sit pulsus. Similiter durus arteriæ duritiem, & mollis mollitudinem: qui pulsus quantò magis accrescant, tantò maiorem declarabunt recessum, vt patet capite 7. sequenti, eiusdem operis. Cæterùm in molli & duro medius, naturalis est in vehementi & languido, medium, qui naturalis sit, inueniemus nullum. Nam vehemens ex facultate rectè se habente originem ducit. De hoc tamen actum est latius sectione secunda, ad quem locum recurrat lector. Quanquam tamen

In differentijs celeritatis præsagiũ

Præsagium vehementis & languidi, atq; duri & mollis puls⁹.

men ab vna semper oriãtur causa:interdũ alias differẽtias sibi adiũgunt, quod dignoscere præstat ad certius præsagiendũ. Sic languidus pulsꝰ paruitatẽ ascíscit, simul & crebritatẽ: qui maiorẽ tunc significat languorẽ, quã si lãguidus steterit solũ. Itẽ vehemens, simul solet esse magnꝰ, & nihil variante vsu, rarus, quod planè vehemẽtissimũ facultatis denũtiat robur. Durus nũquã solũ talis esse potest, nisi exigua admodum sit durities. Nã si aucta fuerit, semper paruus simul est, & ob duritiẽ & paruitatem creber, ac tantò magis creber, quãto paruus fuerit. Hisquemadmodũ in alijs differentijs, causæ pręcedentes, & externæ annotãdæ sunt, tã in vehementi & languido, quã in duro & molli. Vehementiã augẽt præcedentes causæ, vt sunt humores semicocti, qui iã coquũtur, naturę impetus adiudicationẽ, & ira. Externę quę idẽ nactæ sunt efficere, sunt, vinũ, cibus, modica exercitatio, & reliquę his similes. At languidã reddũt facultatẽ vigiliæ, inędiæ, vacuationes immodicæ, doloresvehemẽtissimi, vt scribitur lib. 1. de pręs. ex pul ca. 8. Duritiem tamen inducũt siccitas, cõstrictio à frigore, vel tensio, quæ à varijs causis externis, tũ & præcedentibus oriũtur, quas artificiosè docet cognoscere Galenus, cap. 4. eiusdem libri. Mollitiem inferunt, vita otio dedita, cibus humidus, frequentia balnea, somnus, siue is sit multus,

tus, non tamen extra naturæ septa: siue è contra præternaturalis, vt lethargus, coma, & in summa quælibet humiditas larga, adeò vt arterias imbuens, eas humectet, & emolliat. De his tamen causis iã supra sectione antecedenti copiosè satis sermonem exsequuti sumus. Nunc ad causas cõtinentes redeamus, ac inuento præsagitionis modo in primis quatuor pulsuũ differẽtijs, magno, scilicet, & paruo, celeri & tardo, vehementi & languido, atq; duro & molli, perpendamus; an sicut in distentione cognoscũtur ad præsagiũ, dignoscantur etiam in cõtractione. Nã si rei naturam consideremus, non minùs contractio magna erit, & parua, aut celer & tarda, vehemens & languida, dura & mollis, quam distentio. Cæterum quo ad nostrum tactum sollummodò celeritas & tarditas in contractione dignoscuntur, reliquæ verò minimè. Imo & celeritas & tarditas non in omnibus, sed in illis, in quibus cõtractio sub sensum cadit, vt animaduertit Galenus ipse lib. 2. de præsa. ex puls. ca. 1. Quæ tamẽ sint corpora, in quibus dignoscatur contractio, explicatum est sect. 3. ca. 3. & Galenus etiam explicuit lib. 1. de digno. pul. à cap. 3. vsque ad 7. Sed inuestigemus, quid denuntient celeritas & tarditas contractionis, quando sub sensum cadunt. Nec enim erit multi laboris, si quod munus præstet cõtractio, cognoscamus.

Prognosticum ex contractione.

Aa 5 Fuli-

Fuligines namq; quæ actione caloris generantur expurgat. Vbi igitur celerior est, quá naturæ conueniat, fuliginum ingentem copiá, colligi ac expurgari declarabit. E cótra vbi tarda, nec multá coaceruari copiá, nec excrementorum opus esse magńa euacuatione, colligũtur multa fuliginosa excrementa, per putredines humorũ in febr.bus putridis, & magis adhuc in accessionibus, quá intermissionís tépore, magis in pituitosis, minus in biliosis, & melancholicis: medio modo in sanguineis. Sic & in corporib⁹ pessimis humoribus imbutis maior cõgeritur copia, minor in ijs, qui bona educatione, meliores generát. Ité per cibos & pot⁹ magis, quá per inędias & vigilias. Et in summa quacunq; corporis parte inflammatione obsessa, pro natura putrescentis humoris minor, aut maior quantitas respondet dictorũ excrementorũ. Restat inquirere, quid præsagiát creber & rarus pulsus. Crebritas & raritas aut in quiete fit externa, aut in interna: sed interna difficilis admodũ est cognitionis. Quin etiá solũ in vehementibus pulsibus posse cognosci, & à medico exercitato optimo tactu prementi, tradidimus sectione 3. in fine capitis tertij. Ex impetu tamen vtriusq; motus eam colligit Galenus lib. 2. de præsag. ex pulsi. cap. 2. Igitur quies vtráque breuis est, aut producta. Breuis fit, vel quia prior motus productus

Præsagiũ crebri & rari pulsus.

ctus est: vel quia sequens anticipat. E cõtra producta, vel quia prior motus breuis est, vel posterior remoratur. Iam in externa, quę apertior est iudiciũ faciamus. Quando pulsus fit creber, cõtingit, quia quies externa breuior est, vel mot⁹ distẽtionis productus, hoc est magnus, & tunc idẽ significat: quod & colligere licet ex distentionis magnitudine, nẽpe, calorẽ esse copiosum. Si verò breuis est, quia anticipat cõtractio, multam fuliginosorum excrementorũ coaceruati copiã declarat. Quòd si nõ solùm distentionis magnitudo, sed & contractionis anticipatio, in vnum coïerint, licet per vtramq; causam calorem copiosum, & fuliginosa excrementa copiosa esse colligere. Poteris ad eundem modum, licèt difficile admodum, in interna quiete iudicium ferre. Nã si breuis sit, quia contractio producitur, excrementa esse copiosã denunciat: si verò quia anticipat distentio, calorem ingentem: sicut vtrumq; simul, si distentionis anticipatio, & contractionis productio cõueniat. De raritate in vtraq; quiete præsagiũ præstabimus, contrario sensu accipiendo quæ dicta sunt. Nã si quies externa longior est ob breuitatem contractionis, refrigeratum calorem demõstrabit, si quia contractio remoratur, imminuta esse excrementa. Colliges item facile vtrumque significari per distentionis breuitatem, & con-

contractionis cunctationem: quare & in interna nõ est opus maiori diligentia hæc perquirere. Interim tamen meminisse expedit Ferdinãdũ Mena immeritò Galenũ notasse circa doctrinã huius præsagij, quòd ex crebritate & raritate desumitur: existimans solũ ad quietum breuitatem sequentes motus esse consulendos, no præcedentes. Nam quod præcedens motus maior sit ad quietis breuitatem parùm momenti credit. Sed fortè, quia nimis dictionibus Gręcis obrutus est, in errorem fuit adduct⁹, quod in commentario Galeni libelli ad tyrones capite. 25. §. de crebro & raro pulsu leges manifestè. Vbi motus productionem, siue prolongationem tardam significare actionem affirmat: quam Galenus pro motus magnitudine, si attentè perpendis, vsurpare reperies lib. 2. de præsag. ex pulsibus cap. 2. Nec obstat instantia, quam ex libr. 3. de præsag. ex pulsib. capit. 4. refert, vbi Galenus interdum, cor iustiùs frigidius esse posse ait, & simul in venis acres & fumosos redundare succos, quo tempore distentio minor & tardior fit: celerior vero contractio & tamẽ externa quies breuior fit. Ex quo infert motus sequentes cõsulendos esse. Cæterũ si benè attẽdimus, quies externa breuior fit, nõ solũ quia maior est distentio, sed etiam separatim ex contractionis anticipatione. In instantia igitur

hac,

hac, quæ in venis copiosa ponit fuliginosa excrementa, instat ratio, propter quam anticipet contractio; siquidē facultas intendens ipsa expellere, minorē efficit quietem ad contractionem properans, quæ causa est efficiens, ad quietis breuitatem. Licet dilatationis motus in prędicto statu ad id parum præstet, dummodo in alio, in quo producta fuerit distentio quietem breuiorem efficiat. Sed hæc plana sunt, qua notandi Galenum occasionem præstent. Vltimò inquirendum est, quæ nam harū quinque differentiarum, plus mali, aut boni magis minetur altera; cùm præsagium dispar sit in omnibus. Quod ex Galeno planum reddemus, percepta doctrina lib. 2. de præsag. ex pulsib. capit. 5. Primum igitur extremitates singularum differentiarum attendamus. Omnes siquidem dum à mediocritate recedunt, periculosas esse dicebat Archigenes: non tamen omnes par portendūt periculum. Quare ea differentia pulsus perniciosissima erit omnium, cuius extremitas reliquis periculosior est. Pone igitur, exempli gratia, hominem nobiliorem esse equo, qui nobilissimus homo equo nobilissimo nobilior erit. Similiter pone languidum pulsum, deteriorē esse frequenti: qui igitur languidissimus est, frequentissimo erit deterior. Expendamus ergo prædictas quinque differentias ad hunc modū,

A quanam harumquinque differētiarum, deterius sumatur præsagium.

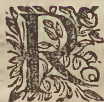
bene

bene memores cauſarum, à quibus oriuntur. Sũma vehementia periculo vacat (quia in hac differentia gradus omnes naturales ſunt) extremũ magnitudinis dum naturali arterię diſpoſitioni adiungitur ſimiliter: ſed eo non caret, ſi arteriæ mollities annectatur. Celeritas nimia etiam eſt periculoſa: ſed minus tarditatę extrema. Itẽ crebritatis extremũ ad raritatis extremum collatũ, minus periculi denuntiat. Verum attentis cauſis omnium plana hæc eſſe percipiemus. Nam magnitudo pulſus etiam cum mollitie inſtrumentorum validam inſequitur facultatem: celeritas eãdem cum vſu adaucto: crebritas eundem concomitatur immodicum. E contra extrema remiſsionis, paruitatis, tarditatis, & raritatis, à contrarijs oriuntur cauſis. Conſtat ergo has reliquis pernicioſiores eſſe, quando enim facultas valens eſt, vſuſq; adauctus immodicè, minus multo periculi minatur, quam ſi è contra remiſſa ſit, plurimumque imminutus vſus, vt extinctioni ſit proximus calor, ſicut per extrema remiſsionis, paruitatis, tarditatis, & raritatis fieri ſolet. Hinc colliges, quando deteriores ſint pulſus languidiſsimi, paruiſsimi, tardiſsimi, & rariſsimi, ijs, qui maximi ſunt, vehementiſsimi, celerrimi, & creberrimi. Exemplum etiã id declarat. Nam elige iuuenem ſanum, quem velociſsimè iubeto currere, ei mox prædicti cõparan-

parantur pulſus, citra periculum præſens aut futurum. Reſtat duriſſimus, aut molliſſimus, qui perinde periculoſi ſunt ambo. Nam ſicut ille ex ſcirrho, aut inflammatione inſigni, aut conſtrictione ex frigore, aut ſiccitate, aut valida cõuulſione naſcitur: ſic molliſſimus ex humectantibus affectibus irrigantibus arteriarum tunicas; ſicut comate, à qua inter cutem & alijs proficiſcitur. Ex his catalogum faciem⁹ ſic. Languidiſſimus, tardiſſimus, & rariſſimus omnium peſſimi ſunt: deinde ab his minus, duriſſimus & molliſſimus: mox creberrimus: verum celerrimus & maximus parum ſunt periculoſi: vehementiſsimus periculo vacans optimus eſt inter omnes.

CAPVT SECVNDVM.

Quid rhythmi, inæquales, & inordinati pulſus denuntient.


HYTHMORVM facilis eſt preſagiendi ratio, inuenta cauſa, à qua fiũt. Nam ex vſus permutatione, permutari rhythmos dicimus. Comparata natura mutationis, poteris præſagium præſtare. Si enim à propria natura decidunt (nam qui naturales ſunt, cum citra læſionem

Rhythmorum prognoſticum.

nem

nem fiant, culpa vacant, & nihil periculoſum denuntiant)aut fit, quia motus dilatationis ad contractionis motum collatus, citior eſt: & tũc copioſiorem eſſe calorem, aut ſpirituũ animalium indigentiam ſignificabunt. Si verò cõtractio dilatatione maior efficiatur, copioſa coaceruari fuliginoſa excrementa, ſicut in putridis febribus accidere ſolet, de quibus infra dicemus. Qui igitur rhythmi omnino alieni ſunt, & maximè diſtantes à propria vniuſcuiuſque natura, adeo, vt ad contrarios permutentur, deteriores ſunt reliquis. Si tamen vicini minus deteriores, medij, mediocrem denuntiabunt læſionem: atque ſic de rhythmis præſagiemus. Sed ad inæqualitatem accedamus, eo ordine, quem in cauſis & differentijs ſeruauimus, à collectiua initiantes. Hæc à triplici cauſa ortum trahit, à facultate malè affecta, læſis inſtrumẽtis, & cordis inæquali intemperie, vt fuſius dictũ eſt antecedenti ſectione. Præſagium ſic inueniemus. Vbi inæquales ſunt pulſus attendendum eſt, facultatem læſam eſſe, eiuſq́ue inſtrumenta vitiata, aut inæqualem quandam cordis intemperiẽ adeſſe. Lęſionis magnitudinem pro maiori, aut minori pulſus inæqualitate oportet rimari. Sic namque oppreſſam maximè eſſe facultatem, ſi maior fuerit inæqualitas, adeò vt ſi plures ſint pulſus lãguidi, parui, & tardi, tunc grandi onere premi

Inæqualis pulſus præſagium.

Cap. 4.

premi facultatem existimemus: quod etsi contendat plures vehementes, magnos, & celeres præstare, non possit. E contrario si lãguidi, parui, & tardi pauciores fuerint, plures vehementes, magni, & celeres, minor est noxa; mediocris vbi tot sunt languidi, parui, & tardi, quot vehementes magni & celeres. Quæ Galeni est doctrina lib. 2. de cau. pulſ. c. 1. & 3. eiusdem operis cap. 16. & lib. 4. de præsag. ex pulſ. capi. vlt. Verũ per hanc inæqualitatem facultatem magis oppressam, quàm per se imbecillam denuntiam. Quia quæ est imbecillitas per se facultatis, nullo onere oppressę, non ita crebrò, imò rarissimè inæquales efficit pulsus, vt annotatum à nobis est, & Galen. etiam refert lib. 2. de cauſ. pulſ. cap. 1. Ad eundem modum arteriarum ingentem læsionem (validam, scilicet, cõpressionem, obstructionem, aut tumorem in locis arteriæ vicinis adiacentẽ) aut cordis inæqualẽ intemperiẽ, per pulsus inæqualitatẽ maiorẽ, licet præsagire. At si facultas vna sit affecta, cũ eo affectu instrumentorũ, itemq; ipsum cor inæqualis infestet intẽperies: clarissimũ est magis variã oportere inæqualitatẽ existere, vt ait Galen. lib. 2. de cau. pul. c. 2. Nam nec solũ eò quòd grauior sit causa, maior fit inęqualitas, sed cõcurrentibus etiã pluribus causis ad eam gignendam. Qui in hac collectiua inæqualitate decurtati dicuntur, omnes

Sect. antec. capit. 4. in prin. & fin.

Decurtato rũ præsagiũ

omnes imbecillā portendūt facultatē, adeò vt ipsi sint oneri applicati digiti. Verū cū quidam sint reciproci, alij nō reciproci: item etiam deficiētes alij, alij nō deficientes: qui decurtati sunt reciproci, minorem annūciant imbecillitatem: siquidem facultas in se se colligens veluti resistit. Nō reciproci è cōtrario imbecilliorem: deficientes imbecillimā ostendunt. Sed in hac exploranda imbecillitate multū confert manus applicādi modus. Nā si digitis suspensis & mox applicatis, inueniamus in singulis pulsationib⁹ motū deficientem, vera pulsus est abolitio, quæ extinctam ferè significat facultatem: quare omniū hic deterrimus est pulsus; vt cōstat lib. 2. de cau. puls. cap. 3. Verū per pulsus abolitionem, arteriarū motum accipiemus, quę licèt ad nostrū tactū sit referenda (vt ait idem Galenus lib. 1. de præsag. ex pul. cap. 3.) periculosissima censenda est ex morbo proueniente. Siquidem denotat adeò languidè pulsare facultatem, vt nec digitorū applicationibus, motū percipiamus. Etenim bifariam, & ipse aboletur pulsus: vel quia prorsus non pulsant arteriæ, quod extremum malum denotat: vel quia pulsant quidem, sed ita languidè, & parum, vt sensum effugiant, vt idem refert lib. 2. de præsag. ex pul. cap. 10. Si tamen ob corporum incumbentium onus, motus priuatio contingat, vt per ascititiam, aut natu-

naturalem corporis constitutionem fieri solet, nō ita periculo vrget pulsus: quanquam talis habit⁹ sit periculosus. Hinc ad intermittentes pulsus præsagium constat. Nam haud quaquā moueri arteria, quod vocatur intermittere, in vno pulsu, siue in plurib⁹ periculosum est, adeò, vt inęqualium omnium pulsuum periculosissimus sit intermittens: quod pulcherrima doctrina vtiliq;, si quæ altera, refert Galenus libr. 2. de præsag. ex pul. capit. 4. Quo loco multa tradit, quæ hic apponentur, additis nonnullis, quibus certiores simus ad intermittētis puls⁹ prognosticum. Nec verò quidquā habet admirationis, inæqualiū perniciosissimū esse intermittētem. Nā cæteri quidem vitiosi aliquatenus sunt motus: at intermittens in motus abolitione posit⁹ est: siquidem quo tempore intermittit puls⁹, tū nihil arteria mouetur. Quare quantū fere inter se sanitas, mors & morbus differunt, tantū naturalis motus ab immobilitate & prauo motu. Igitur naturalis pulsus motus, est veluti sanitas: vitiosus eius motus instar morbi: immobilitas pulsus, quod est intermittere, mortis imaginem æmulatur. Atque ità instar est veterni siue apoplexiæ. Nam qualis contingit cessatio motus & sensus in cerebro per apoplexiam, aut veternum: talis per intermittentem pulsum in corde, quod pulsus est origo.

Quomodo intermittentibus sit præsagiendum.

Lepida pulsus intermittentis comparatio.

Vt ergo ſoluere apoplexiam fortem eſt impoſſibile, debilẽ non facile apho. 45. ſecũdæ ſectionis: ſic intermittens pulſus, in quo diuturna agitur quies (talis enim eſt velut vehemens apoplexia) vt tollatur eſt impoſſibile. Sin breuis appareat quies, non citra negotium propulſabitur, ſicut leuis apoplexia non facilè aufertur. Vnde meritò à pulſibus intermittentibus repentina mors corripit; non aliter ac ab apoplexia. Vtrobique enim calor cordis extinguitur, deſtitutus reſpiratione. Imò & citius ipſam venturam, præſagire poteris, quò diuturna fuerit quies. Porro diuturna ea erit, quæ duorum pulſuum tempus excedit, breuis, quæ intra eundem terminum remanet. Quare intermittentium pulſus minus ſunt periculoſi, qui vnius temporis pulſum intermittunt. Quod ſi duorũ pulſuum tempora excedant, iã periculoſiſſimi ſunt. Grauius namque offenditur facultas, vbi plures; leuius, vbi pauciores motus deficiunt, libro 2. de cauſ. pulſuum cap. 3. Cæterum cur quies duorum temporum pulſus diuturna erit, in motibus verò voluntarijs ea, quæ duorum, vel trium eſt temporum, adhuc diuturna, aut longa non dicetur? Quia motus cordis animantibus continuò neceſſarius eſt, & breuibus quietibus ſufficit, nec eis indiget maioribus: cerebrum contraria ratione ob labores per vigiliam editos,

Apulſu intermittẽte, repentina mors corripit.

Intermittẽtium qui leniores

Dubium

Solutio.

tos,

tos, requie indiguit lógiori, qua poſſit tátis motionibus ſufficere. Huius argumentú eſt, quod ab exercitationib⁹, & prṓptius, & profundi⁹ dormitur, vt cóſtat li.2. de cau.ſympt.ca.8. Hæc eſt præſagitionis ratio in intermittente; obſeruatis tamé quibuſdá ad certius iudiciú præſtandum. Primú ne naturalis & ingenitus ſit. Namq; plures quotidie nobis occurrút, quibus abſq; morbo pulſus intermittit. Vidi ego Societatis IESV patré admodú eruditú, cui ſingulis pulſationibus tribus, vna quieſcebat ordinatè. Agricolam prætereà robuſtiſſimú cognoui, cui inordinatè etiá pulſus intermittebat, ſicut & huic ſimilem alterú, cui in meta-carpis nullatenus pulſabát arteriæ, de quo mentioné feci ſupra ſect.3.c.2. Galenus item lib. de prȩcog. ad Poſthumum, c. vltimo, Medicos, qui iuuenis cuiuſdam medelam habebant, hortatus eſt, vt illum ſecuriſſimè reficerent, licèt pulſum intermittentem haberet, eo quod is ita fuerit à natura procreatus, non ab aliqua morboſa cauſa. Tamen deprehédetur, nú is naturalis ſit, an à cauſa præter naturá intermittat perpenſis rectè accidétibus omnibus, quæ circa ȩgrotanté apparent: ac quadá artificioſa coniectura, quoad fieri poteſt, optimè examinatis. Si ſalubria minimeq; mortifera inueniemus, ſalubrem eſſe intermittentem pulſum affirmabimus. Iuuat etiam & clariorem no-

Quæ obſeruáda in intermittenti ad prognoſticum.

Hiſtoriæ.

Intermittés quando naturalis.

bis reddet notitiam, si cũ quibus familiaritatem seruauim⁹, inter cõsueta negotia à morbo prorsus liberis, eorũ tangamus arterias, vt Gal. consuluit libello ad tyrones. Quod nõ solũ ad hoc particulariter, sed etiã ad omnes præter naturã puls⁹ differentias dignoscendas maximi est momenti. Siquidem omniũ alterationũ, quæ corpori accidunt, certissimã assequimur in illis corporibus cognitionem, quorũ noscimus naturã, vt ait Gal. lib. 1. de præs. ex pul. cap. 1. Et ad dignoscendos puls⁹ nil perinde facit, vt notitia natiui puls⁹, quẽ quisq; habet, vt ipse tradit libr. 2. eiusdẽ operis, ca. 11. Secũdò, ætas etiã obseruanda est. Nã nõ æquè periculũ ostendit intermittens puls⁹ in omnibus ætatib⁹. Sic senibus min⁹ est periculosus, magis multò iuuenibus: & pueris minus quã iuuenib⁹, magis tamen, quã senili ætate cõfectis, Quanquã enim sua spõte imbecilles sint, eorumq; facultates labefactẽtur, atq; accedente altera ex morbo imbecillitate, videãtur magis periclitari; non sic iudiciũ accipiendũ est, si physicã rationẽ scrutemur. Quia enim senes imbecilles sunt à quauis causa facilè offendũtur: vnde minus periclitantur. At qui habitu sunt valẽti, velut iuuenes, omnẽ paruã excipiũt causam, & nõ nisi à magnis læduntur. Sic enim qui assiduè ad omnes causas obiecti sunt, facillimè seruantur: qui vero exiguas excipiũt, & solũ à mag-

Cap. 9.

In quibus ætatibus, periculosior sit intermittẽs

à magnis vincuntur, cum ægrotant in maiora veniunt pericula; quia improportionalis est affectus apho.34.sectionis secūdę. Pueri magis, quā senes, sed minùs, quā iuuenes periclitātur. Tū quia facultate pulsatili min⁹ robusta cōstant (vt latius explicuimus sect.4.ca.5.de pulsu ętatum) tum quia facultas cōcoctrix robustior est illis, à qua facilè offensæ corriguntur. Tū demū quia perspiratu faciles sunt: quod non parū cōfert ad tollendos morbos. Hoc roborat experimentū. Nā iuuenis, cui pulsus intermittat, etiā si quies vnius temporis pulsus fuerit (quæ leuissima est) seruatus est nullus. Ex eo tamen, senes, pueri & mulieres (nā & hæ habent debilem facultatem pulsatilem) iam euáserūt. Verum quidam imperitia ducti, ex hoc pulsus vitio, iuuenes fuisse superstites putant, quod longā raritatem intermissionem existiment. Tamen licet longa raritas, grauis sit iuuenibus (leuior multo senibus & pueris) non ità exitialis est, sicut puls⁹ intermissio: vnde ex illa superstites esse poterūt, nō vero ex intermissione, etiam si leuissima sit, vnius, scilicet, temporis pulsus. Longa raritas in multis discernitur ab intermittente pulsu. Primum: quia intermittentes pulsus, rhythmum pulsus deperdunt totū; at nimia raritas, rhythmum sano homini conuenientem non amittit. Secundò, quietis tēpus in intermittentē: minus

Quare intermittens minus sit periculosus pueris.

Ex lōga raritate euadūt iuuenes

In quib⁹ differant, longa raritas, & intermittens pulsus.

in lõga raritate. Tertiò, raritas hęc interdũ ęqualitatẽ seruat, intermittens inæqualis est semper; nũc in tribus pulsationibus, nũc in quatuor, aut quinque, aut etiã pluribus; quiescereq; solet vnũ motus tẽpus, aut etiã plura. Quartò, cũ intermittente, aliud etiã inæqualiũ pulsus gen⁹ cõplicatur, cũ longa raritate ferè nunquã. Quinto, cum hac raritate tarditas adiungitur maior, aut minor, aut æqualis, prout exigit dispositio, intermittens celer esse potest. Tandẽ sextò, longa raritas in producta consistit quiete; intermittens in motus abolitione positus est. Ex quib⁹ de raritate præsagiũ colligamus. Minùs enim periculosa, sicut motus nõ est abolitio, sed quies vitiata, nẽpè nimis producta; quare veluti via est ad intermittentẽ pulsum. Id cõfirmat Gal. quia intermittentes originẽ ducunt à raritate producta: qui dũ ad naturalem mediocritatẽ reuertũtur, eam nõ assequuntur, donec longa illa quies aduenerit: lib. 2. de præs. ex pul. c. 4. Cæterũ raritas hæc magis, aut minus est periculosa, pro affectionũ diuersitate. Cũ enim ingẽs debeat esse frigiditas, quæ longã efficiat raritatẽ, aut cordis occupat corpus, aut sanguinem & spiritũ, quem cõtinent eius sinus, vel pars aliqua vicina. Si cordis corpus frigiditas illa excedens inuaserit, nõ modò rarissimos, sed & languidissimos, tardissimos, simul & minimos efficit. Proinde affectio

Ex nimia raritate præsagium.

Dignoscitur ingens cordis frigiditas.

est

eſt altera deterior, in qua humores & ſpiritus in ſinu cordis contenti, aut in vicina aliqua parte occupãtur frigiditate. Quę dignoſcitur; quia licèt raritatẽ excellentẽ habeat: nõ ità grãdẽ imbecillitatẽ, tarditatẽ & paruitatẽ inuehit. In vtraq; affectione mors accidere poteſt repẽtina, ſed magis in qua cordis corpus læditur. Nã qui ita affecti ſunt inter dormiẽdũ moriũtur, nec amplius expergiſcũtur. Siquidẽ per ſomnũ detracto calore ad intima, imbecillima exiſtente facultate, ad extra illũ expandere nequit. At qui non ſecũdum cordis corpus, tantã paſſi ſunt frigiditatẽ, ſed vel ſecundũ humores in cordis ſinibus contentos, aut in quapiã alia vicina parte, hoc etiã modo moriuntur, & inter loquendũ. Quod decipit Medicos parũ cautos & exercitatos, exiſtimãtes, ęgrotantes habere cõmodè. Et hoc præcipuè accidere ſolet, dũ præter rationẽ à febre liberãtur. Quippe ad ſummũ proſtrati, accedẽte Medico, ac inuento arteriarum motu ſatis raro, qui cõtrarius eſt prorſus ei, quẽ per febrẽ patiebãtur antea, ad meliorẽ ſtatũ cõmutatos fuiſſe ęgrotãtes arbitrantur, quos ſubitò perire cõtingit. Euenit hoc mihi cũ quodã Medico ſeptuagenario, qui ſe in experiẽdis reb⁹ Æſculapio ſimilẽ oſtentabat. Hic igitur ad quendã ęgrotatẽ accedẽs, qui quartana cõtinua diutius corrept⁹ fuerat, me præſente, à febre liberũ prorſus decla-

Hiſtoria de longa raritate.

rat:ſolumque roborantibus iuſculis, rebuſque optimi nutrimenti,ſed facilis coctionis, parum & ſæpe reficiendũ eſſe affirmabat. Ego qui hominis habitum antea cognoueram temperatura biliosum,& mediocriter bonis alimentis nutritum,(licèt ex morbo, & multis ſolicitudinibus imbecillum) longiſſimam illam quietem, qua detinebatur pulſus,contemplor, ac ad expertum Medicum conuerſus,dico.Ne forte nobis in præſentiarum ſeſe exponat ſymptoma, quod Galenus ad calcem capitis quarti libr.2. de præſag. ex pulſib. mirificè adaperuit. Ac eo per me relato, ait ſenex Medicus(fortè longęua ętate caducus,vt aiunt.)Iuuenis cum ſis memoriam nobis ac ingenium oſtentas, quod nos iocundè accipimus, ſed rei euentus nil declarat. Ad huc tamen ego meæ ſententiæ nixus, aſſiſtentibus ipſam patefacere non recuſaui, ac hominem breui periturum, proinde oleo ſancto à ſacerdote inungendum oportere. Sed ſtatim ac id profero, ſenex riſu ac cachinno pergrandi perfuſus diſceſſit; ego etiam ad inuiſendos alios ægros pergo. Sed bone Deus,non trãſactis quatuor,aut ad ſummum quinque horis, curſu præcipitato ad me veniens quidam familiaris amicus, ægrotantem potum affectantem dixit, atque manu, vt biberet,apprehenſo vaſe, animam exhalaſſe. Quod mihi annotatũ maxi-

maximoperè fuit, atque ad præsentē tractatio-nē nō immeritò adductū, vt vtilitatis quippiā scientiarū amatores ex eo Galeni loco capiant auidiùs. Senes præterea nōnullos absq; morbo hoc etiā modo pereunt, cōtracta ex nimia frigiditate lóga raritate, quæ ipsos inter loquendū, aut dormiendū, aut officio alio functos ad interitū ducit, quæ mors æmulatur naturalē. Atque hoc modo mortua est Domina Anna à Mēdoça, Llerenæ, illustris Antonij de Paz vxor nobilis octuagenaria. Quę cū filijs suis colloquebatur, ac dixit, se sudorē sentire pusillū circa corp⁹ vniuersum. Inde accedēs Dn̄s Petrus à Mēdoça ei⁹ fili⁹, pulsum tetigit ac inuenit (vt mihi narrauit) rarissimū, interiecto tamen exiguo tēporis spatio, inter comedendū in Dn̄o requieuit. His omnib⁹ annectemus tertio, quòd licèt Gal. & experimentum confirmet, iuuenem ex pulsu intermittente seruatum esse nullum, etiam si leuis sit intermissio, id accipiendum esse dum iuuenes robusti sint, habeantque vitalem facultatem valentem, adeò vt paruas excipiant causas, solumq; à magnis vincantur. Nam qui lāguidi sunt, & quilibet causarum generi maximè obiecti, sicut valitudinarij, cum intermittente pulsu superstites aliquando esse poterunt. In collectiua inæqualitate aliud fit genus inæqualium pulsuum, qui ex crebritate inæquales fiunt, *Intercurrē tis præsagiū*

fiũt, functionẽ enim efficit facultas minus plenam ac postularet vsus, eò quòd vel degrauatur & opprimitur humorũ copia, aut obstructa sunt instrumẽta, aut coarctata. Licèt ergo ab eisdem causis, à quib⁹ intermittẽtes oriãtur, minus his sunt periculosi intercurrẽtes. Huius argumentũ est, quod facultas, cũ noxis decertat causis, & valẽs est conatus apponere. In intermittentibus adeo læsa est, vt nec motũ præstet, minimè pugnans. Sed & crisim denũtiare solẽt intercurrẽtes, vt patet li.2.de cau.pul.c.3.& li.2.de presſ. ex pul.ca.5. Præsertim si ipsis alia cõiungantur signa eandẽ indicãtia. Nã per indicationes conat⁹ apponit facultas, excitãs seipsam, vt ea quæ infestabant per vim expellat lib.4.de cau.pul.c.2. Archigenes intercurrẽtẽ deteriorẽ esse intermittente arbitratus est, vt ipse refert Gale.lib.2. de præs.ex pul.ca.5. Nititur tamen parũ validis fundamentis. Primũ, intercurrentes, cum ex nimia crebritate fiant syncopis socij sunt, quippe nimis creber pulsus proximã denuntiare syncopen solet, vt patet ex eodẽ Gal.lib.4.de cau.pul. c.14. Secũdò, multi iudicati cũ pulsu intercurrẽte periẽrũt. Tertiò, peripneumonicos cõcomitatur, dum in statu sunt periculosiori. Et febres etiã, in quib⁹ oppletę sunt principaliores arterię. Verũ quantũ distat deprauat⁹ mot⁹ ab abolitione, tantum perniciosior est intermittens pulsus inter-

An intermittens intercurrente sit deterior.

intercurrentes: ſiquidem hic in motu eſt deprauato, ille in ablata actione. Item in intercurrẽte valens eſt certare facultas, licèt non abſoluat: in intermittẽte ſuccũbit proſtrata. Quod ſi multi ex intercurrentibus pereunt, multò plures ex intermittentibus perire confirmat ratio & experimentum: ſiquidem febres omnes valde vrentes pulſu conſtant crebro, quædam tamẽ extra periculũ ſunt. Nec obſtat ſyncopam precedere intercurrentes: nã id ex facultatis languore, qui perpetuo cũ omnibus cõiungitur ſyncopis, nõ ex crebritate procedit. Iã ad ſimplicẽ veniamus inæqualitatẽ, quã incõmodiorem eſſe, ea quę in aceruo pulſationũ cõſiſtit, tradit Gale. libr. 2. de pręſa. ex pul. c. 4. Quare & intermittẽtes pulſus, qui in ſimplici fiũt inęqualitate periculoſiores eſſe, ijs, qui in collectiua intermittunt, refert etiã eodem lib. 2. ca. 6. Nã & vtraq; inęqualitas cauſas eaſdẽ genere habet. Simplex deterior eſt multò, quoniã motus etiã ſimplices, quos præter nullũ obſtaculũ permittit collectiua inęqualitas, ſimplex deſtruit, fieriq; prohibet, ac motu priuat arterias in ipſo ſtatim ingreſſu. Verũcùm motus interruptus ſit, aut cõtinuus, ſed diſpar, aut tandẽ 3. intercurrens, præſagiũ diuerſificatur pro ipſi⁹ motus varietate. Deterior enim eſt ſtatus, vbi motus eſt intermiſſio, quæ actionis eſt abolitio partialis, quã vbi cõtinu⁹ & diſpar,

Simplicis inæqualitatis præſagium.

Simplex inæqualitas deterior collectiua.

Motus continui, interrupti & recurrentis prognoſticũ

aut

aut recurrens, qui deprauatus est motus. Item motus, qui itermittit, & nō rediјt, multò magis omnibus est periculosior. Quare quæ pars motus est sequens, post quietē cōsideranda est. Nā si vehemētior fuerit, minorē ostendit lęsionem quā languidior: tardior etiā si appareat, signum est periculiosius, quā celerior. Ratio est, quia cū certat natura aduersus insalubres causas, vbi vehementiorem, & celeriorem præstet motum signū est eas debellasse, & pugnæ sufficere, rediens à vinculo aliquo veluti soluta. At vbi languidū & tardū efficit, veluti euicta apparet, vt auctor est Gal li.2.de præs.ex pul.c.6.& 4. eiusdem operis ca.vlt. Quod tamen maior aut minor, aut par sit motus à quiete, parum interesse, videtur insinuare Gal.ca.6.citato. Sed si maior pulsatio robustiorem denotat facultatem, nescio cur in parte motus à quiete acta, magnitudo expendenda nō erit: ita quod maior à quiete motus cōmodior sit, deterior verò quæ paruior. In duritie & mollitie nulla potest tā breui spatio animaduerti differentia. Siquidem arteriæ ex mollitie in duritiem tā breuiter migrari nequeunt. Hic etiā trāsferenda sunt quæ de intermittēte in collectiua inęqualitate dicta sunt. Solū discriminantur quod mortem celeriorem denūtient inæquales in vno ictu, quā collectiua appellata: quoniā noxijs causis deterius affligitur

tur facultas cũ simplicem interpellat motum. In continuo motu, sed dispari procedit sermo ad eundem modum. Nam si motus in celeritatem, & vehementiam finiatur, salubrius est signũ: periculosius si in languorem & tarditatem. Adde & in magnitudinem meliorem significare statum, quam in paruitatem. In tertio ordine recurrentes, siue dicroti sunt pulsus: qui si manifestè vibrationem præ se ferant, ingentem arteriarum duritiem denuntiant, cum quadam etiam inæquali intemperie, aut humoris copia, vel crassitudine, aut corporum vtrinque incũbentium numero: quæ arteriæ partem mediam liberè mouere desinunt; non sic appositas vtrinque partes. Si tamen obscuri vibrati sunt recurrentes, magnam intemperiem inæqualem declarant cum parua duritie arteriæ, vt colligitur ex lib. 2. de caus. puls. cap. 6. Est prætereà & alius pulsus, qui impropriè dicrotus, siue recurrens dicitur, cùm potiùs bis pulsans sit, vt diximus sectione 4. cap. 4. Qui nihil aliud denuntiat, quá cordis intemperiem, & præcipuè cũ partes quędam calidæ vehementer sunt, alteræ vero fuliginosis excrementis onustæ, vt patet ex libr. 2. de præsag. ex pul. cap. 8. & libr. 3. eiusdem operis cap. 4. Restat præsagium simplicis inæqualitatis, quæ in pluribus fit arteriæ partibus, quæ cum ab eisdem causis, à quibus inæqualitas

Præsagium recurrentis siue dicroti.

Simplicis inæqualitatis, in diuersis arteriæ partib⁹ prognosticũ

colle-

collectiua oriatur, eadem in ea erit præſagiendi ratio. Nam vel affectam eſſe facultatem: vel inſtrumenta vitiata, vel cordis inæqualem intemperiem denuntiabit. Sed qui in hoc genere dicuntur decurtati, particulariter languidã oſtendunt facultatem: ſicut decurtati in collectiua inæqualitate. Differunt tamen: quia in hoc genere ſimul cum virtutis imbecillitate adiunctã habent corporis gracilitatem. Si igitur hic pulſ⁹ pluribus arteriæ partibus occurrat, min' eſt periculoſus, quàm ſi paucioribus. Nam quantò eſt firmior facultas, tantò pluribus occurrit, & quãtò languidior tantò paucioribus. Siquidem quãdo illa benè comparata eſt, ſimili operatione ad fines vſq; arteriarum permeat. In pulſibus verò decurtatis paulatim exſoluitur, ac tãto afficitur imbecillior, quantũ eſt à principio remota. Igitur quantò pluribus digitis occurrat, tantò minus diſſoluetur imbecilliſq; remanebit. Gacilitas item corporis ad id non parum facit. Nã in graciliori corpore, magis arteria apparet in craſſiori minus. Cæterũ hos decurtatos pulſus, ſua ſponte efficit arteria, aut tales fiunt ex admotis digitis. Et licèt vtroq; modo facultatis mõſtretur imbecillitas, maior ſignificatur, quando arteriæ ſponte decurtatam prȩſtat diſtentionem, minor quando ex admotis digitis. Nam illic facultas ex ſe diſſoluitur, dũ diſcedit à corde: hic manet

manet quantum in se est, grauata tamen ab iniectis digitis: & sic imbecillius mouetur. Percipiemus decurtatum pulsum ex admotis digitis, aut arteria sua sponte mota fieri: si postquam tetigerimus ipsam, primum applicatorum digitorum tollamus: ac si similem agnoscamus motum ei, quem antea, dum digitus erat applicitus, patiebatur, arteriam ex se talẽ pulsum efficere decurtatum dicemus. Si tamẽ sublato primo digito validiorem, & vehementiorem cognouerimus ex admotis digitis procedit decurtatio. Sed hi pulsus reciproci sunt, vel nõ reciproci, in quibus prognosticum præstabimus ad eũdem modum, quo supra de decurtatis in collectiua inequalitate. Reciproci enim semper sunt minꝰ periculosi, cõtrarij magis, sed magis adhuc deficientes. Quod si motꝰ fiat abolitio, iã extremum est malum, ad nostrum tactum id referentes. Nam re vera talis abolitio in viuum animal cadere nõ potest. Quod si Galenus lib. 2. de pręsag. ex pulsib. cap. 10. quodammodo verã pulsus abolitionem concedere videtur, viuo existẽte animali, intellige iam iam proximum morti, vt demortuæ sint arteriæ; prope tamen, at & demoriatur cor: nam sic ait extremum denuntiare malum. Abolitio verò motus, quæ tempore aliquo perdurat ad nostrũ tactum refert, vt ex lib. 1. de præsag. ex pulsib. cap. 3. deprehendemus,

Quo pacto pulsus abolitio in viuũ animal cadat.

demus, vt diximus cap. antecedenti de præsag. parui pulsus,& in hoc cap.de intermittenti.De curati igitur,qui in collectiua fiũt inæqualitate, & qui in simplici, facultatis significant imbecil litatem: qui tamen in simplici sunt cũ hac corporis gracilitatem. Nam nisi corpus gracile esset,talis non percipietur affectio: cum alioquin pulsus distentio breuis esset.Requiritur autem, vt magna sit, quo in pluribus arteriæ partibus percipi possit:nõ sic in collectiua inæqualitate, cum plures occurrãt motus, quorum respectu mensuratur decurtatio. Similiter affectio non ità grauis decurtatos in collectiua efficit:quare illi sensus effugere solent, vel propter motus breuitatem,vel affectionis paruitatem. Gracilitas etiam perpendenda est. Nam cum arteria pluribus occurrit digitis, &corpus extremè gra cile est,non est denuntiandum de robore facul tatis:cùm talis affectio ex corporis colliquatione,non ex facultatis firmitudiue procedat. Cũ mediocri ergo gracilitate denuntiandum est robur facultatis, pluribus digitis occurrente ar teria. Sed hoc varium est pro singulorum corporum natura , quam si exquisitè cognouerimus plurimum confert, vt diximus supra in hoc capite de intermittente pulsu , si nos tamen lateat ex communibus differentijs id inuestigemus , edocti ex communi hominum natu-

natura, vt Hippocrates consuluit. 1. epid. com. 3. textu primo. Sunt præterea quidam pulsus, in quibus interdum contraria decurtatis imago repræsentatur, eo quòd decurtari contingat versus partem superiorem, seu cordi propinquiorem. Sicut quando motum cordis in carpo versus digitos, magnum & vehementem; in eadem tamen arteria versus cubitum, paruum & languidum sentimus. Hi pulsus ex naturali conformatione ortum trahere diximus, dum decurtatorum in vno motu causas exposuimus, quare salubres sunt, nilque vnali portendũt. Iudicium est, quod integra sanitate tales apparent. Potest enim arteriæ pars, quæ ad carpum est insuperficie esse, solaq; cute tegi, atque motus conspicuos habere: at in altera illius parte, que ad cubitum vertit, multa superesse obiecta corpora, quibus veluti demergatur in profundum, ac motus deprimatur, appareatque minor & languidior. Quod ad notat Galenus libro secundo de præsagio ex pulsibus capite vndecimo, & libro secundo de causis pulsuum capite nono. Raro tamen talis apparet affectio, sicut rara est quoque talis partium conformatio. Quod si contendas pari situ locari arterias, sicut alij affirmant, inæqualem intemperiem ipsius arteriæ causam fore consonum est rationi. Nam quæ

Decurtatorum versus regionẽ cordis præsagium.

temperatiores ſunt partes à pari facultatis impetu liberalius moueri, quam intemperatiores, ſuadet ratio: ſicut ipſe explicuit lib. 2. de cauſis pulſ. citato. Ineuntes & circumeuntes non habēt diſtinctum præſagium ab illis: ſiquidē ſemper fiunt ex naturali conformatione virtute lā guida exiſtente. Cum enim arteria ad latera circumiectis corporibus oneretur, non perinde in medio, maiorem præſtat motum in hac parte: quod non fieret, ſi facultas in ſe valens eſſet, arteriam æqualiter diſtendere. Qui ob ſitum arteriæ ſunt inæquales in hoc genere ſimplicis inæqualitatis, inſtrumenta denuntiant nimis intenta, quemadmodum in conuulſiuo, & vibrato cernimus. Sed de vibrati præſagio actum eſt ſuprà, vbi de recurrente egimus. Nunc vero peculiariter ſat eſt ſcire vibratum, & conuulſiuum arterias intentas indicare. Quod ſi perſeueret talis affectio periculoſi ſunt, & magis ad huc, quantò languidiores, minores, & frequentiores fiant pulſus. Conuulſiuus non ſolùm ſignificat arteriarum tenſionem, ſed & facultatē languidam; vibratus, oppreſſam, ſed excitatam ad actionem. Qui pulſus fiūt in compoſita inę qualitate proprium habēt præſagiēdi modum: itaque & de illis aliqua explicemus, licèt ex proprijs cauſis, non ſit difficilis aditus. Vndoſus & vermiculans arteriam mollem denuntiant: quod

Ineuntium & circumeuntium præſagium.

Qui ob ſitū arteriæ sūt inæquales, quale habeant prognoſticum.

Vibrati & conuulſiui prognoſticum.

Compoſitæ inæqualitatis præſagium.

quod commune ipſis eſt. Vnde affectuum, qui tenſionem arteriarum, aut earundem duritiem conſequuntur, nunquam ſoboles ſunt. Quare vermiculans, quantum ex facultate eſt hecticā poterat conſequi, niſi coniuncta eſſet ſiccitas. Sequūtur ergo omnes diſpoſitiones, in quibus molles & humectæ ſint arteriæ, vt in leucophlegmatia, lethargicis affectionibus, & alijs, de quibus egimus ſect. 4. proprijs capitibus: præſertim ſi nec ſcirrhus, nec inflammatio mēbrū aliquod princeps obſideat. Peculiariter vndoſ⁹ indicat facultatem non multum valentem, vt quæ diſtentionis partes inæqualiter moueat, tamen humorib⁹ oppreſſam: vermiculans facultatem debilitatam inſigniter: quare immodicas cōcomitatur euacuationes, quæ ſine febre fiūt, vt diximus ſect. 4. cap. 6. de pulſu inanitionis.

Quid ſignificent vndoſus & vermiculans.

Vndoſus cum facultatem indicet non abſolutè languidam, ſed valentem quodammodo, decretorium ſudorem protendere ſolet, quando, ſcilicet, vehemens fit & altus. Nam per bonas iudicationes, tales debere eſſe pulſus conſtat li. 4. de cauſ. pul. cap. 2. Imo & magis futurum ſperabimus ſudorem, ſi plures appareant pulſus vehemētes, & alti, quā languidi & humiles. Quod ſi ęquales fuerint etiam ſalubre promittunt iudicium, dummodo ſigna adfuerint coctionis, ſiquidem talia debet habere perfecta & indeficiens

Quando vndoſus portēdat ſudorē futurum.

ciens iudicatio, auctore Gal. li. 1. aphor. 20. Igitur vndos⁹ pulsus non semper pertimescendus est, quemadmodũ vermiculans: hic enim facultatem ostẽdit magnopere læsam: ille humorib⁹ oppressam, sed mediocriter valentẽ. Formicans deterior multò est vermiculãti. Superuenit etenim formicans vermiculanti imminuto, vnde maiorem significat virtutis lãguorem. Nã formicans est mire paruus, & languidissimus, adeò vt in extremam recidat imbecillitatem, paruitatemq́;, vt Gal. tradit li. 2. de dignos. pulsib. c. 1. & lib. 1. de differ. puls. cap. 27. & libello ad tyrones cap. 11. Ad compositam inæqualitatem pertinet caprizans pulsus: qui non quidpiã distinctũ denuntiat à pulsib⁹, qui in simplici fiũt inæqualitate in vna arteriæ parte, sed in medio interrũpũtur: posterior tamẽ pars mot⁹ à quiete, celerior & vehementior est, vt dixim⁹. Hi enim instrumẽtorũ læsionẽ significant, aut facultatẽ oppressam nimis, itàvt in medio motus præpediatur, valẽtẽ tamen, posteriorẽ motus partem vehementiorẽ & celeriorẽ efficere. Serrin⁹ pulsus, qui cõpositorũ inæqualium est, arteriã duram, aut tẽsam indicat, estq́; inseparabilis internarũ inflammationũ, vt cõstat sectione antecedenti c. vltimo, de pulsib⁹ inflãmationis, pleuriticorũ, & peripneumonicorũ. Quid significet pulsus hecticus tradidimus, dum suppuratorum

Formicantis [illegible] egium.

Quid denũciet caprizans.

Serrinus quid indicet.

Quid significet hecticus pulsus.

rũ & marceſcentiũ & phthiſicorũ pulſus explicuimus. Quare ad huius capitis cõplementum, quid ordinati & inordinati pulſus præſagiant, exponamus. Gale. ſententia de pulſu ordinato varia eſt. Interdũ enim ordinem naturæ conuenietem eſſe aſſerit: interdum certo cum periculo in eſſe poſſe teſtatur. Sed quò clarior ei⁹ aperiatur mens, & ſimul rectũ ordinati & inordinati pulſus inueniamus præſagiũ, caput vltimũ li. 2. de præſag. ex pulſib. in quaſdam diuidam⁹ ſuppoſitiones; ex quibus clariori ſenſu percipiem⁹, quæ dicẽda ſunt de pulſu ordinato, & inordinato. Prima ſuppoſitio: ordo ordinis perturbatione eiuſdẽ generis præſtat: quoniã ordo imprimis naturæ eſt familiaris. Exẽplũ in magnitudine & celeritate oſtẽditur, in quib⁹ præſtat ordo ordinis perturbatione. Quod ſi ordinis perturbatio cũ ordine alteri⁹ generis cõparetur, fieri poteſt vt præſtet ordinis perturbatio ordine alteri⁹ generis. Sicut ſi pulſus inordinat⁹ ſit in magnitudine, vel celeritate, min⁹ erit incõmod⁹ intermittente ordinato. Secũda ſuppoſitio. Licèt ordo eiuſdẽ generis præſtet perturbationi ordinis, non abſolutè id eſt proferundũ, ſed adhibita diſtinctione, quæ talis eſt. Ordo fixã & perpetuam cauſam quodãmodo indicat. Ordinis perturbatio variantem, & minimè permanentem in aliqua differentia; aut regione. Hinc

Ordinati & inordinati præſagium.

 colli-

colligitur tertia ſuppoſitio. Ordo nó pernitioſiorem nec deteriorem denuntiat cauſam, ſed certiorem: ordinis perturbatio è contra incertiorem. Igitur in quibus affectibus adiungitur ordo, firmius declarabit iudiciũ, certumq; euentũ. Quare ſi in incommoda inæqualitate. v. g. in intermittente reperiatur cum certo periculo cõiunctus eſt, ſi in moderata magnitudine, aut celeritate, conſtãter ſecuritatem portendit. At ordinis perturbatio incertior eſt. Vnde in affectibus, inquibus lenis eſt, ad deteri⁹ poteſt per mutari, & inquibus periculoſſima ad melius. Si enim cauſa ex ignobilioribus ad nobilia cõtendat membra periculoſior fit affectus, è cõtra lenis, ſi ex his ad illa. Nihil ergo certi nec firmi ordinis perturbatio habet, nec tale quale ordo, vel bonum vel malum. His iactis, quæ ex Gale. deſumuntur præſagium iuxta ipſa inueniam⁹. Cum ordo pulſus æqualitati accidat (licèt min⁹ propriè vt diximus ſect. 2. in fine) in differentijs eiuſdem generis, quæ ſecundùm naturam ſunt præſtantior ſemper eſt ordinis perturbatione quippe firmum, & certum annunciat bonum. Quo ſenſu lib. 3. de criſibus cap. 9. in bona declinatione fieri pulſum æqualem, & ordinatum traditur. Et lib. 2. de præſag. ex pulſib. ca. vltimo citato, ordinem noſtræ naturę familiarem ait. Sunt etiam & eodem interpretandi ſenſu Aui-

cennæ

cenna & Celsus, qui naturalem pulsum vocarũt ordinatum. Secus res se habet in prognostico, si ordinem & eius perturbationem, magis ad medicorum mentem sumamus, pro vt solum inę-quali pulsui insunt, quomodo de illis agit Gale. lib. 1. de differ. puls. cap. 10. & lib. 2. de caus. puls. cap. 14. Tunc nanq; opus est distinctionem adhibere. Nam ordo solã stabilem fixamq; ostendit causam: ordinis perturbatio è contra variantẽ minimèq; fixam. Igitur ex se semper malum indicant, cum inæquali accidũt pulsui, qui prorsus est pręter naturam, sed ordo malũ dicit firmiter stabile; ordinis perturbatio variãs. Quare pro causę facientis inæqualitatem magnitudine, cum ordine certius iudicium, cum ordinis perturbatione incertius habebimus. Cũ igitur quęris, quis nã sit deterior pulsus ordinat⁹, an inordinatus, si de ipsis procedit quęstio, pro vt solum inęqualitati accidunt, manifestum est ordinatum deteriorem esse inordinato: dũmodo eiusdem generis sit differentia. Pone exempli causa, pulsum intermittentem esse sine ordine: nũc singulis tribus pulsationibus, nũc quatuor, vel quinque, vel nouem: alterum verò ordinatè singulis quatuor per circuit⁹, intermittere: hunc illo esse deteriorem inuenies sine dubio. Nam causam fixam & malum permanens indicat: ille verò variã, & quę migrãdo à mẽbro

Quando ordo & eius perturbatio, in[illegible]um indicet.

Quæ sit deterior, ordinatus, an inordinat⁹.

 princi-

principe ad ignobile, potest ad melius permutari. Securius tamen est, vbi spes aliqua salutis promittitur: quod fit in ordinato, quá vbi adeò permanés est dispositio, vt prorsus nulla relinquatur. Hoc insinuat Galenus lib. 2. de præsag. ex pulsib. citato dum ait. Ordo enim in incommoda inæqualitate, vt exépli gratia in intermittéte, certo cum exitio coniunctus est. Igitur ordinat⁹ pulsus inæqualis deterior est inæquali inordinato eiusdem generis. Atq; id ad Gale. mentem verius arbitramur: licèt Vallesius lib. 3. controuersia. cap. 13. alia incedat via, quam si volueris, insequitor libenter: nó enim inficior, dúmodo attendas agitatam, non tamen solutá ipsum reliquisse controuersiá. Quid autem vult Gale. libello ad tyrones de pulsu lethargicorum, quádo ait. Ac nimirum minores offensæ inæquales & ordinatos: maiores inæquales pulsus, atque inordinatos creant. Si legis Vallesiú in fine controuersiæ, de inordinatis, qui ex ordinatis in deteri⁹ permutatis fieri possunt, Gale. fuisse loquutú inuenies: quasi ordinatos facta cómutatione possein deteri⁹ migrari in inordinatos; tuncq; ipsi deteriores sint multo ordinato, ex quo deciderút. Sed quá hoc sit rationi cótrariú ex Gale. percipietur, ex eo quod ipse semper inordinatos ordinatis incertiores esse siue ad malú siue ad bonú refert. Ait nanq; citato li. 2. de præsag.

ex pul. Perturbatio ordinis, si in nobiliorẽ partem causa migret quæ concitat inæqualitatẽ, lene potest periculosum reddere: & periculosũ lene; si hic quoq; trãseat causa in ignobiliores ex nobiliorib⁹. Nil igitur certi, nihil firmi perturbatio ordinis habet. Ex quib⁹ si inordinati incertiores sũt, ordinati certiores in eodẽ genere mali, cõstat certiores periculosiores esse semper in certioribus. Nã quid quæso maius est malũ, certũ malum an dubiũ malum? Dubiũ enim abesse potest, certum necessitatẽ ponit euẽtui. Igitur ordinati semper maiorem inferunt pernitiem, quam inordinati, etsi hi ex illis permutentur. Quid ergo de Gal. loco dicemus? Ego percepta Gale. intẽtione, qua ipse vsus est in instruendis tyronibus, nõ puto difficilẽ esse respõsionẽ. Diximus, siquidẽ sect. 2. contractionem quietem existimasse, vt tyronibus non exercitatis in re difficillima facilis cognitio, ad reliqua donec sæpius incumbendo omnia exactè percallerẽt. Nã, vt ipse ait lib. 12. meth. cap. 7. agnitio nobis tandem paritur ex multa exercitatione, & curiosa omniũ rerum perpẽsione. Multa igitur Gale. refert prædicto libello ad tyrones, quæ minus congruè, imo & rudi oratione dicta appareant: quia sic tyronib⁹ clariora erant, ideò vt vtiliora cẽsentur. Hinc inæquales puls⁹ esse ferè semper inordinatos prædicto loco de pul. lethargicorũ

tradit:

tradit: ordinatos vero rarò. Quare cum ex vtroque malo, maius sit existimandum, quod crebrius est, minus quod rarum sit, inde infert minores offensas inęquales ordinatos, maiores inęquales inordinatos creare. Quasi diceret: quia inæquales inordinati frequentissimi sunt, rari inæquales ordinati, ideò hi a minoribus offensis, illi a maioribus procedũt: sic autẽ oportuit pro tyronibus exercendis rem explicare.

Cap. 13. Huius argumentum est, quod in lib. 4. de causis puls. vbi de eodem lethargicorum pulsu pertractat, quia cùm prouectioribus iam agebat dicta verba silentio prætcrijt. Verùm notare oportet ordinis perturbatio, si coniungatur cum pulsus vehementia, adfuerintque signa coctionis denuntiare aliquam iudicationem: multòque magis si signa crisim præmonstrantia accesserint alia. Atque sic inordinatus pulsus in hoc excellit ordinatum. Sed cur inordinatus magis instãtem crisim, quàm ordinatus præsagit? Quia natura ad excernundum paratior est, cum affect' causa fixa non sit, sed huc atque illuc trahatur. Hoc enim iuuat ad expulsionem: at non procliuior, vbi fixa & permans est. Si namque paulo post iudicium futurum est, causam iã motam esse oportet, non fixam, nec stabilem.

Quando ordinis perturbatio indicet crisim.

(?)

CAP.

CAPVT TERTIVM.

Cordis & arteriarum intemperiei, qui pulsus sint peculiares.

PRIMAM diuisionis partem, quæ proposita fuit initio sectionis, iam absoluimus. Incidit nunc nobis sermo de secunda, vt promissis stemus, & Galeni ordinē insequamur. Nam quæ generalior erat pars præsagitionis pulsuum capitibus antecedentibus proposita fuit; altera, quæ particularior, ferè omnis in antecedenti sectione dum de causis egimus, exposita est. Aliqua tamē clarioris doctrinæ gratia in præsentem locum dimittimus, de quibus opportunus est sermo. Et imprimis à cordis & arteriarum intemperātijs aggrediemur. Siquidem & Galenus ipse li. 3. de præsag. ex pulsi. de illis agit. Vt ergo nihil ex ijs, quæ ab ipso in vniuersum tradita sunt, omittamus, de quatuor intemperātijs, caloris scilicet, frigiditatis, humiditatis, & siccitatis inquiram⁹, quaten⁹ cor & arteriæ ijs diuersimode affectę, varios efficiunt pulsus. Nam nisi ad hæc pertingat intemperies pulsus non alterabitur, cū causæ sint ipsius continentes. Possunt tamen arteriæ nihilo læso corde affectas esse (quo ad explanationem dicendorū animaduertere oportet) at

at affecto corde, vt innoxæ permaneant arteriæ, fieri haud potest; sed necessarium est eas in partem intemperiei cordis venire, vel maioré, vel minorem, vt adnotauit Galenus citato li. 3. de præsag. ex pul. ca. 1. Rursus etiam, & ante reli qua notemus, arterias, dũ cor tenet aliqua intẽperies, aut in naturali esse statu ità vt solùm intemperiem à corde influentẽ, absq; aliquo alio affectu, contineat: aut simul cum intemperie propriam quandam habeant affectionem, ità vt tunc pulsum non solum reddant pro intemperie a corde fluente, sed mistum pró suæ affectionis natura, & pro intemperie à corde accepta. His suppositis, ab intemperie caloris initiũ sumamus. Cum enim cor ingenti caloris copia premitur, & arteriæ in naturali sunt statu (nã aliter affectæ quos præstent pulsus dicemus postea) virtute existente valida, pulsus fiunt, qui peculiares sunt vsui adaucto, magni, celeres & frequentes: comparabiturq; post magnitudinẽ celeritas vel crebritas, pro vt caloris accrescat copia. Nam vbi à magnitudine satisfactum est calori, non opus est celeritate nec frequentia: quod latius ostendim' sect. 2. ca. 4. & sect. 4. c. 2. ex Galeni mente. Sed quod ad præsagiũ attinet, excessus in vnaquaq; differẽtia, aut defect' animaduertendus est. Nam si magis pulsus ad magnitudinem declinet, quam ad celeritatẽ & fre quen-

Calidæ intemperiei pulsus.

quentiá,minor eſt caloris exceſſus;è contra ma ior,ſi ad celeritatem & frequentiam magis,quã ad magnitudinem.Itaq;,qui pulſus ſit maxim⁹, celerrimus, & creberrimus ingentiſſimum denunciet calorem.Quid ergo,ſi pulſus ſit celerrimus & creberrimus,non tamen maxim⁹? Mõſtrabit quidem calorem copioſum:ſed quando maximus non ſit,virtutem etiam languidã, vel durum inſtrumentum:ſiquidem magnus nõ ſolum fit vrgente vſu, ſed vbi valida eſt facultas, & inſtrumenta concinnè diſpoſita. Quod ſi in modum fiat creberrimus, citra celeritatem & magnitudinem, calorem ſignificat copioſum, verùm facultatis imbecillitas & arteriæ durities adiũgetur,quæ cauſæ ſunt magnitudinis & celeritatis detrahentes. Vnde erit nõn ſolum creberrimus,ſed imbecillus,& durus cap. 2. lib. 3. de pręſag.ex pulſib.Cæterùm, quomodo cum ingenti caloris copia cor occupante facultas valida eſt? Siquidem ſic imbecillitas intemperiem conſequitur, quæ prægrandis eſt in corde, ſicut temperiẽ robur. Quælibet autem immodica intemperies virtutem deijcit. Soluitur dubiũ citato lib. 3. de præſag.ex pulſib.Nam aliud eſt incaleſcere cor, aliud incaluiſſe.In illo enim in fieri calor eſt:in hoc in facto eſſe,vt aiunt philoſophi. Cum igitur ingens eſt caloris copia,in ſubſtantia, ſiue in humoribus, aut in ſpiritibus, in ven-

Dubium.

Solutio.

in ventriculis cordis contentis, in facto esse, ab ipsis cor incalescit tantum: quare & constantẽ facultatem habere potest. Repugnat namq; adhuc calfacienti substantiæ, & foris altera etiam est, quæ refrigerat per respirationem, & pulsum: vnde in fieri calorem concipit cor. Quod si incaluisse cõstet, & in facto esse sit caliditas, sicut in hecticis fit febribus, & habitualibus intemperiebus: tunc nec constantem, nec validam sortietur cor facultatem. Nam habitualem intemperiem consequitur facultatis lãguor, vt docuimus sect. 2. cap. 4. dum huic simile proposuim⁹ dubium. Sed vlterius sciendũ est, calorem qui cor & arterias occupat, aut qualitate excedere, aut quantitate. Qualitate vbi acris & mordax est, quemadmodum in putridis accidit febrib⁹: quãtitate vbi occursus eius tactui copiosus est, mitis tamẽ & suauis, vt visitur in diarijs, quæ insolationem, balneas, cibum calidum, iram, aut aliud eiusmodi consequuntur. Qui in quãtitate excedens est, vsum auget distentionis, breueq; facit internam quietem, qui acris, & mordax est, quia in eo fuliginũ copia aceruatur, contractionem accelerat, breuemq; similiter efficit externam quietem. Quare si vtriusq; motus tẽpus inter se cõferam⁹, in putredinali breuis est cõtractionis, eo quod est dilationis: in copioso & miti cõtrarium accidit. Sed de hoc inferius

inci-

incidet sermo,in pulsibus febrium. Frigiditatis intemperies similes procreat pulſ⁹,quales familiares diximus vſui diminuto,ſect.4.cap.2. paruos,ſcilicet,tardos & raros.Cęterùm exceſſum rigiditatis commenſurabimus pro ratione cõmutationis in vnam vel duas vel tres differentias. Nam quod primum cõparat facultas, vſu diminuto,raritas eſt,mox tarditas,tandem paruitas.Quare pro commutationis ratione,frigiditatis maiorem,vel minorem gradumcolligemus.Sed hæc ita ſunt accipienda, vbi valida ſit facultas.Siquidem ſi languida ſit(quod ex debili pulſu agnoſcetur)tunc paruus & tard⁹ſine raritate fit, requiritur facultatis robur ad motus magnos,& celeres,vt ſæpius dictum eſt. Cumque inualida ſit facultas ad contrarios vertitur, augeturque priſtina crebritas. Quod ſi facultatis læſio exigua ſit,& frigiditas ingentiſſima, rariſſimus fit pulſus,non æquè magnus, vt antea,& in tarditate ferè moderatus. Si frigiditati accidat fumoſa excrementa,quę expellẽda ſunt contractionis motus celerior eſt, ſicut etiam quies externa: diſtentionis tardior & rarior & ſimiliter interna quies. Nam cor frigidius cum ſit,remiſſe ad diſtentionem progreditur, vnius adhuc tantum gratia vſus ventilandi, altero iã qui maior erat refrigerandi remiſſo,li.3.de pręſag.ex pul.cap.4.Humiditatis & ſiccitatis intẽ-

Frigidæ cordis intemperiei pulſus

Cor humidū vel siccū quales præstet pulsus.

peries dum cor occupant, etiam pulsus variant. Sed hāc variationē ex ante scriptis dignoscetur manifestè. Vbi enim cor plus iusto humidius est, cùm eandem ab ipso intemperiem participent, arteriæ molles redduntur: proinde molles fiunt pulsus, è contra duri, si siccitas cor peruadat. Nam quod perpetuò dura instrumenta duri comitentur pulsus, mollia molles, sect. 4. cap. 2. tradidimus. Causæ autem, per quas cor siccius, aut humidius redditur, speciatim narrat Galenus lib. 3. de præsag. ex pulsib. cap. vltimo. Sūt autē, quibus siccatur, victus siccus, vbi quis eo diutiùs vtatur; esus, siue potio medicamentorū siccantiū, veluti vinum merum, cibi defectus, aut potus id etiam præstant, vt contingere solet per famem publicā, aut longā nauigationē, immodicus labor, solicitudo, tristitia, hectica febris, & omniū maximè si marasmū adiunctū habeat. Humida intēperies fieri solet per affectus humectātes, vt ædemata, quæ partes diu infestarūt leucophlegmatiā, & alia, de quibus satis sect. 4. in proprijs affectibus habuimus sermonē. Vnū tamen scitu dignissimum annotat Gal. nūquā tumores cordi innasci posse, à quib⁹ pulsus duri reddātur, sicut in reliquarū viscerū partiū inflāmmationibus, aut scirrhis animaduertimus. Prius enim morietur homo syncopa affectus in tumoris generatione ante perfectā abso-

Cor non patitur tumores à quib⁹ fiant pulsus duri.

abſolutionem. Siquidem cor omnium viſcerū pretioſiſſimū tam graues nō fert læſiones, vita permanente. Sic etiam & vulnus cordi illatum eadem die animal enecat lib.5.de locis affect.c. 2. & præſertim ſi ſiniſter cordis vētriculus vulneratus fuerit. Igitur cū cor ſimplici intēperie caloris,frigoris,humiditatis, ſiccitatis afficitur, quos expoſuimus præſtat pulſus magis,aut minus pro intēperiei magnitudine, arterijs tamen naturalē ſtatū poſſidentibus, ſolumq; efficiētibus pulſum pro acceptæ à corde intēperiei ratione. Quod ſi eādem etiā,quæ in corde eſt, in arterijs etiā reſideat,in prædictā formā augmentū ſuſcipiūt puls⁹. Si enim calor, qui cor occupat arterijs etiam impartiatur, maiores,celeriores, & frequentiores erunt pulſus, quam vbi ſolum calidæ ſint arteriæ per influxum à corde, & moueantur pro vi caloris in corde reſidētis. Similiter ſi frigidiores in ſe ſint,perinde ac cor, augebūt motus raritatē,tarditatē,& paruitatē. Idem dicendū conſtat de humiditate,& ſiccitate. Nā molliores ſunt vbi arteriæ in ſe molles, nō ſolū à corde fuerint,& duriores vbi ſiccæ. Verū contingere ſolet arterias diuerſimodè affici ac cor intemperatum eſt,quare pulſus prodeunt, non ſolum intemperiei cordis conuenientes, ſed & arteriarū ſtatui. Erit ergo mixtus vtriuſque affectionis pro natura. Cor nanq; calidius eſſe ſolet,

Quales fiāt pulſus cum arteriæ,eandem cū corde,tenent intemperiem.

Cor intemperatum cō trario modo ac arteriæ qua.es creet pulſus.

& arteriæ frigidiores. Quo circà contingit aliquando, auctore Galeno li.3.de præsag.ex pulſ. ca.3.vt arteria, quæ frigida eſt, ſed à corde calefit, nec paruum pulſum, qui frigidæ eſt intemperiei edat, nec magnũ, qui calidæ, ſed inter vtrũque medium, qui ferè naturalis eſt. Hic non ſolum magnitudine, ſed & celeritate, & vehementia talis fit. Nam pro ratione miſtionis vtriuſq; intemperiei miſtus procreatur pulſus. Quod ſi maior ſit cordis calor, quam arteriarum frigiditas inclinabit magis ad celeritatem, magnitudinem & frequentiam. Si verò maior arteriarum frigiditas, magis ad contrarias vertetur. Semper enim pro vincentis qualitatis ratione, prodibunt pulſus. Dignoſcetur cor calida intemperie affectum eſſe, & arterias frigidas; ſi eodem tempore manu vna cor tangas, altera arteriarũ aliquam, pecipiemus motus vna fieri; ſed qui in corde fiunt maiores celeriores & frequentiores, illius verò arteriæ quam tangimus, minores tardiores, & rariores, vel non ita magnos, celeres & frequẽtes. Eadem ratione in reliquis cordis & arteriarum intemperiebus procedit ſermo. Vt ſi cor frigidum ſit, arteriæ calidæ vel cor humidum, aut ſiccum, & arteriæ cõtrarijs qualitatibus affectæ. Hinc Galenus de calida cordis intemperie dum arterię frigidæ ſunt, ſolũ mentionem fecit, quia ex his ad alia facilis erat proceſſus.

Quibus dignoſcetur cor calidum & arteriæ frigidæ.

Libro.3.de præſag. ex pu[illegible] 4.

Qui fiant pulſus dum cordis cor- pus & eius ſubſtātia di uẽtriculis intẽ- t[illegible]i[illegible] nentur.

ceſſus. Cæterum, quia nonnunquam huiuſmodi pugnantia temperamentorum, inter cordis corpus & ſubſtantiam in eius ventriculis contentam percipitur, particulariter quæ poſſunt accidere differentię, in his explicuit, atq; ita nos eas ſpeciatim nominem⁹, vt clariorem pariterque vtiliorem reponamus doctrinam. Contingit cordis corpus quadam infeſtari intemperie, ſanguis autem & ſpiritus, qui in eius ventriculis ſunt, altera contraria, ex quibus non inæquales fiunt pulſus, ſicut quando ipſum cordis corpus contrarijs afficitur intemperantijs (de quo in ſectione de cauſis pulſuum cap.4. actum eſt.) Sed & pulſus quidam fiunt, qui ex contrarijs conflantur, mediam quandam obtinentes naturam. Igitur ſi cor calidius eſt: ſpiritus verò & ſanguis frigidiores ſunt aut cor frigidus, ſanguis & ſpiritus calidiores. Prima miſtio tribus conſtat differentijs. Prima cùm corpus cordis tantum calidius eſt, quantò humores frigidiores. Secũda cùm multò illud calidius eſt, quàm humores, & ſpiritus frigidiores. Tertia, quando minus calidius cor eſt, quàm illi frigidiores. In ſecunda miſtione, in qua cor frigidius eſt, & humores calidiores eædem fiunt differentiæ, eodem modo. Nam ſubſtantia in ventriculis contenta, vel tanto eſt calidior, quanto cordis corpus frigidius, vel illa multò calidior, quam

 hoc

hoc frigidius, vel ſubſtantia minus calida, quã cor frigidius. Animaduertendum tamen eſt, quòd ſimul cũ humoribus, ſiue cordis ſubſtantia, in eius ſinibus cõtenta, partes cordi vicinas etiam eſſe intelligendas, à quibus non minus pulſus alterari contingit, quam à prædicta ſubſtantia, veluti ſunt pulmo, membrana, tam ea quæ ambit, quã quæ iuxta cor thoracem intercipit. Hæ enim partes dum contraria intemperie, ab ea quæ in corde eſt detinentur, pulſus immutant; non aliter, atque ſanguis, & ſpiritus, ſiue contenta ſubſtantia in cordis ſinibus Galenus clarioris doctrinæ gratia, cordi vicina appellare voluit. Sed explicemus quæ fiunt differentiæ, ſicut & ipſe fecit. Vbi cor tantò calidi⁹
1. eſt, quantò in ventriculis eius contenta ſubſtantia, ſiue quæuis alia vicinior pars frigidior (quæ prima eſt differentia) pulſus prodeunt naturalibus ferè ſimiles. Nam inueniemus eos magnitudine, celeritate atque crebritate moderatos. Dixi ferè quoniam ad remiſſionem permutari ſolent tantò, quantò ipſa intemperies, in cordis corpore radicetur, ipſumq́; à proprio, & natiuo diſtet tẽperamento. Item quia celeritas, inſigne interdum ſolet ſuſcipere incrementum, licèt, perſpicuè ſemper nobis nõ appareat. Perſpicua eſt celeritas, quando ingenti caloris copia premitur, cum tunc firma non exiſtat facultas. Nã
ſi va-

ſi valida eſſet primùm magnitudinem compararet. Quare licebit ingentē calorē corporis cordis conijcere ex conſpicua celeritate, & remiſſione, nulla facta mutatione in magnitudine, & crebritate. Si è cōtra nō conſpicua ſit celeritas, nec remiſſio exiguo calore cordis corp⁹ afficitur, fiuntq; pulſus naturalibus ſimiles. Incidunt hi puls⁹, vt ait Gal. c. 3. citati lib. in febres peſtilētes, quę in ſpeciē hecticarū progrediūtur, quas tales pulſus cōcomitantur à principio ad finem vſq;, vel per aliqua febris tempora, cū præcipuè cordis corpus calidum eſt, cōtenti verò humores in ſinibus frigidi. Siquidem ſunt peſtilentes nō paucæ inde vſq; ab initio hecticæ, diſtantq; ab omnibus alijs febribus, quæ ex magna putredine oriuntur, quales in maxima ſui temporis peſtilentia viguerunt. Noſtra hac tempeſtate, proximis præteritis annis, inualuit quædam peſtilens conſtitutio ferè per totam Hiſpaniam, quæ à Gallo Græcorum confinibus anno 1596. incepit. Hinc in diuerſas regiones ſcintillauit maxima cum pernicie, vſque in annum 1601. quo tempore maiorem Vandaliæ partem irruit, & præcipue Hiſpalim opulentiſſimam inter omnes ciuitates, cuius incolas non paucos ad interitum duxit. In hac ergo cōſtitutione viſi fuerunt permulti, hecticis peſtilentibus corripi febribus, qui intra duorum,

Hecticæ peſtilētes pulſ⁹ habent ſimiles naturalibus, velut vidit Gale. in peſte quadam, & nos obſeruauimus in altera quæ his temporibus viguit.

aut ad summum trium quatuórve dierum, grauissimis symptomatibus perierunt. Vidi ego aliquos, quib⁹ pulsus, parū à naturalibus distabāt, vrinæ etiam ferè secundum naturam se habentes; tamen non multum post defunctos. Cum enim vitiata, & maligna qualitas cordis corpus proprietate quadam, confestim penetrat, magis quam humores, in finibus illius contentos hecticam febrem excitat, quare laborantes pusillo premuntur calore, adeò, vt se febre carere arbitrentur. Sunt enim hecticarum febrium hæc perpetua signa, vt constat lib. 1. de diff. febrium c. 7. quod pusillæ sint, & æquales. Sed placet Galeni selecta verba his addere. Nā citato lib. 3. de

Hecticæ febris signa perpetua.

„ præsag. ex pul. ca. 4. sic ait. Sanè videtur quibus-
„ dam perplexa & incognita, si quando nec diffe
„ rentia vlla pulsuum à naturali statu deficiat, &
„ ipse ægrotus febrem non dicat percipere: at in-
„ æqualitatem, quę vna molesta erat balneis pro-
„ curauerit. Et vt rem difficiliorem faciat. Nec ex
„ vrina quidē petere in huiusmodi affectibus fir-
„ mam notitiam semper licet. Sed est etiam ferè
„ anceps colore & sedimento similis naturali. Ex

quibus quàm anceps & dubia sit pestilentis hecticæ cognitio percipitur. Siquidem præcipua in omnibus febricitantibus signa in pulsu, & vrina consistant; vt ait etiam ipse libro. 1. ad Glauconem capite 2. In hac verò febri nullum

quod

quod firmum ſit iudicium ex ipſis aſſequemur. His conſentiunt quæ Auicenna 1.4.tract.4.ca. 2. tradit. Et quandoque, ait, eſt de his febribus peſtilentialibus, in qua non percipit æger, nec tãgens propinquus multitudinem caloris, & nõ alteratur pulſus, & à qua magna alteratione, & cum hoc ipſa eſt interficiens velociter, & hæſitant Medici in eſſe eius, & 2.4.tract.1.ca.80. Sic quãdoq; eſt vrina in ægritudinibus peſtilentialibus bona naturalis, in ſubſtantia ſua, colore, & ſedimine, & ille, cuius eſt, tẽdit ad mortem. Hęc à Galeno Auicenna mutuatus eſt, vt ex his luce clarius cõſtat. Quare nec opus eſt, vt tantopere in explicãda Auicẽnæ ſentẽtia cruciemur; ſicut eius expoſitores angi vidẽtur. Ac inter eos noſter cõterraneus Ioãnes de Carmona, qui ex ſuo Iacobo & Fulginati, multa machinatus eſt, quę potius aniles fabulas, quam veram medicinã redolẽt; & quod adhuc magis eſt, vt ſe aduerſus Lemoſium, virum noſtræ facultatis ſtudioſiſſimum, riualem oſtentaret, libellum quendam truncatum (cui ſolus depuncticulari febri datur titulus, de ipſius tamen febris eſſentia, ſiue natura nihil tractat) multis à propoſito alienis inordinatim imbutum, in lucem edidit: quod fortè, Deo fauente, alibi exquiſitius per otium oſtendemus. Sat etenim eſt, quanquam à propoſito aliquantulum diuagati ſumus, cauſam pateface- *Taxatur Carmona.*

re, cur pulſus in peſtilẽtibus febribus interdum naturalibus ſimiles ſint, & vrina à naturali ſtatu nihil diſtet, ac ſe febricitare æger non percipiat, atque ita vnde egreſſa eſt, noſtra conuertatur oratio. Cum igitur cordis corpus tanto calidius eſt, quantò eius contenta frigidiora, pulſus apparent naturalibus ſimiles. Si verò cor
2. calidius eſt, quàm vicina ei frigidiora, ſecunda fit differentia, in qua pulſus celeriores ſunt maiores & crebriores: ſimul etiam & languidiores, ſed ſunt celeriores magis, quam maiores. Quoniam ratione intemperiei cordis, facultatis adiungitur remiſſio: quæ quia magnitudinem non ità poteſt comparare, vrgente vſu, addit celeritatem. Tertia differentia ſecundæ
3. eſt contraria. Nã magis frigidiora ſunt vicina cordi, quàm calidius corpus ipſius, ſic & pulſus minores, & rariores erunt, in celeritate moderati, ſi non magnus ſit receſſus per frigiditatem. Quod ſi magnus fuerit tardiores etiã fiũt. In altera miſtione, in qua cor frigidius eſt, vicina verò è contra calidiora, totidem fiunt differentiæ, ac in ſuperiori, quas colligere non eſt admodum difficilè, attentis quæ expoſita ſunt. Paucis igitur eas exponamus, hac ſumpta Hippotheſi, quod ſicut febris fit hectica in prima miſtione, in qua cordis corpus incaluit & eius vicina frigeſcunt: ità in hac ſecunda, in qua cordis

dis corpus frigidum eſt, vicina è cõtra incaleſcunt, nulla hectica fit, ſed aut diaria, aut putrida febris, ſecundum ſubſtantiarum diuerſitatem, quas apprehẽdit calor, humores ſcilicet, aut ſpiritus. Hoc ſuppoſito, in prima differentia 1. ſecundæ miſtionis, in qua cor tantò eſt frigidiꝰ, quantò vicina aliqua pars calidior, pulſus in magnitudine, & crebritate ſunt moderati, in tarditate, vbi plurimum diſcedat vtraque intemperies, tardiores, vbi non plurimũ, non ita conſpicua eſt tarditas, imo nec remiſſio facultatis. Nam & hæc, prout magis, aut minus habitualis eſt intemperies, maior fit, aut minor. Hoc etiam modò variant pulſus, ſi cum cordis frigiditate, diaria febris complicetur. Si verò putrida coniungatur, in magnitudine nihil variant pulſus, nec etiam in reliquis, ſi exiguum quidpiam vtraq; intemperies euariet. Si tamen multum diſtent, motus contractionis celerior eſt, & in externa quiete crebior, & languidior tantò, quantò refrigeratum ſit cor. Secunda differentia, in qua cor magis accedit ad frigiditatem, quàm eius vicina ad caliditatem, tertiæ primæ miſtionis ferè reſpondet, ſi febris ſit diaria. Si putrida, quanquam diſtentionis motus, minor & tardior erit, contractionis celerior debet eſſe naturali, & præcipuè in acceſſionis principio, & incremento: minus in vigore 2.

gore

gore,& adhuc minus cùm remittit febris. In tertia differentia, cùm cor minus ad frigiditatem inclinat, quàm vicina eius ad calorem, pulſus ſimiles fiunt. Secundæ differentiæ primæ miſtionis differunt ſolùm: quia maiores ſunt, quã celeriores. Nam exigua frigiditate cor infeſtante validior eſt facultas, atque apta ad motus magnos. Hęc omnia ſunt accipienda, ſi arterię debitè ſint diſpoſitæ. Quia ſi ad mollitudinem inclinauerint,& pulſus etiam ad magnitudinem, raritatem interdum, & tarditatem augebunt: ſi ad duritiem labantur, è contra ad paruitatem & crebritatem, & nõnunquam ad celeritatem. His explicata remanent quæ Galenus tradit ca. 4.& 5. libr.3. de præſag. ex pulſibus. Si quid tamen omiſſum eſt, quod ad certiorem notitiam intemperierum cordis conferat, ſequenti capite explicabitur; in quo de pulſibus febrium inſtituemus ſermonem.

CAPVT QVARTVM.

De pulſibus febrium.


ERITO in hoc capite de pulſibus febrium agemus, in quibus vtilior, & frequentior nobis ſuppeditatur exercitatio. Siquidem febris

febris vulgare eſt morbi genus, vt ait Celſus lib. 3. cap. 3. Ne tamen à Galeno diſcedamus, quem in cunctis ſectati ſumus, ab eodem caput accipiamus dicendorum: & paulatim ſingula exponamus, vt noſtratium eſt vbiq; mos. Caput igitur ex lib. 3. de præſag. ex pul. capit. 7. ſic habet.

Omnes diariæ in magnitudinem, celeritatem crebritatemq́, pulſus, quantum in ipſis eſt, mutant. Nā ſi concurrat alius affectus, mistam oportebit eſſe mutationem ex illo, & hoc, qui comitatur febrem. Pari modo febres hecticæ, pulſus in eaſdem differentias cōuertunt, quantum in iis eſt: ampliuſq́ in his mutatur celeritas. At quæ ortæ ſunt ex putredine humorum, in vigoribus, vtrumq́ habent motum celerem, & diſtētionis, & contractionis. Prætereà crebritatē ex æquo mutant, cum externæ quietes, tum internæ initio acceßionis non perinde, ſed magis contractionis celeritatem: in incrementis, tum hanc, tum etiam externam quietem plurimum concitant, vt pulſus in illa creberrimus videatur. *Cap. 7. li. 3. de præſa. ex pul.*

Hoc eſt caput, in quo Galenus pulſus per ſe proprios febrium, quatenus febres ſunt, refert. Nam alij accidentales, alias inſequūtur cauſas, vt generatim explicabimus. Omnes febres ſui ratione in calore adaucto conſiſtunt, quare pulſus in magnitudinem, celeritatem & frequentiam cōmutant, quæ differentiæ ſunt vſui adaucto familiares. Hoc vero ſubaudiendum eſſe *Comm.*

opti-

optimè adnotauit Galenus, quātum in ipsis est febribus. Nā si quid aliud accidat, à quo nō vsus solū, sed & facultas, & instrumenta (quæ pulsus sunt causæ cōtinentes) permutentur, tūc pulsus necessū est pro causę superueniētis ratione, mistos fieri. Sic diariæ febres (vt à primo incipiam⁹ genere ex tribus, in quib⁹ febris dissecatur) quātū in ipsis est, pulsus habent magnos, celeres, & frequētes, æquales etiā (nā æqualis & incōpressus ascensus in caliditate, & pulsu diarię signum est inseparabile.) Vrgēte enim vsu, facultas valēs est: siquidem in nulla alia febre minus, quam in hac, lædūtur, aut opprimūtur arterię, atq; etiam liberè suo fungūtur officio. Facultas item non grauatur, quæ causæ sunt pulsus inæqualitatem inducentes, auctore eodem Gal. li. 2. de cau. pul. ca. 1. 2. 3. & 4. de quibus sect. 4. c. 4. actū est. Qua ratione li. 2. de crisibus ca. 13. & li. 1. de Arte ad Glauconē ca. 2. inæqualitatē, quæ in vna fit arteriæ cōpulsatione, in diaria febre nō apparere dixit; aut si appareat eius aliquid prorsus esse imbecille. Quæ verò sit hęc inæqualitas in pulsib⁹ putridarū febriū ostendemus. Nā in ipsis cōmodior erit, de hac inæqualitate sermo. Tandem animaduertendū est pulsus, quo attinet ad dilationis motū, & externā quietē, frequentiores esse debere, ac celeriores, quā sunt in eo, qui cōtractionis est. Nam docuimus vsus pulsus ex duplici

Diariæ febris pulsus.

[illegible] 1. cap. vltimo.

plici constare vtilitate. Vna, vt calor vbi excedens est attemperetur, quod præstat distentio. Altera, vt fuligines, quæ actione caloris congeruntur, contractionis motu repurgentur; vt sic calor corporis purior remaneat. Quia igitur in diaria fuliginosa non sunt excrementa, nec cõtractio celerior est, nec quies externa breuior: motus tamen distentionis maior & celerior: quia caloris feruor restinguẽdus est, quies etiã interna breuior. Nam properans facultas ad distentionem, internam quietem breuem efficit. Vnde pulsus celeriores & frequentiores fiũt in diaria, secundùm distentionem & internam quietem. Quare Galenus lib. 1. de diff. febr. c. 7. de diaria ait. Ac præterea pulsus ad magnitudinem & celeritatem effatu dignam accedentes: ita vt frequentia proportione deficiat, secundũ exteriorem quietem. Amittit hos pulsus diaria ratione aliorũ affectuum, qui superuenire possunt; ac pro ipsorum ratione immutantur. Sic fames nimia, aut nimius labor, paruum interdum reddunt pulsum; quia facultatem debilitant; rigor, horror, nimium frigus, paruos tardos & raros, interdumque inæquales creant pulsus; humores ad intima confluentes & facultatem grauãtes, aut obstructiones & cõpressiones efficientes. Stomachi etiã affectus varij variè in diaria cõmutare solent pulsus. Quorum

doctri-

doctrina in calce sectionis 4. latiùs nobis fuit exposita. Diariæ etiam, quæ ex bubonibus, aut cutis nimia constipatione, vel obstructione ortum trahunt, inæqualitatem pulsus inducunt, non tamen multum sensu percipitur. De quibus Galeni locus lib. 1. ad Glauconem ca. 2. intelligendus venit, cùm diarias nullum inflammationis signum habere, nec omnino inæqualitatem in vna arteriæ compulsatione apparere refert, aut si hoc adfuerit omnino sit imbecille. Diariæ enim, quæ ex bubonib⁹, aut cutis cõstipatione, vel obstructione fiunt, imbecille quoddam huius inæqualitatis signũ præ se ferunt; quæ verò ex ira, mœrore, insolatione, aut his similibus causis fiunt, nullam inęqualitatem ostendunt, sed in magnitudinem, celeritatem, & si opus fuerit crebritatem dumtaxat vertũt.

Hecticæ febris pulsus.

Hæcticæ febres, quantum in ipsis est, easdem haberent pulsus differentias, si facultas constaret, & optimè essent dispositæ arteriæ. Verum cum vtrumque necessario peruertatur per habitualem intẽperiem, pulsus à pręd ictis euariãt: atque ita nec magnus, nec vehęmens pulsus cũ hecticis febribus vnquam concurrunt. Fiunt igitur parui, celeres & frequẽtes. Euariãt tamen hi, prout hecticæ febres magis aut minus ęradicantur, aut (vt vulgari Medicorum vtar sermone) in prima secunda, aut tertia specie sint. Nã febris

febris hectica, quæ in prima est, languidos, non ità duros, paruos, nec crebros præstat pulsus, licèt celeriores efficiat. Siquidem vrgēte vsu nisi in modum deiiciatur facultas, tales solent fieri, requiritur ad celeritatem, vt quadantenus valens sit. De hac igitur specie intelligēdus est Galenus lib. 3. de præsag. ex pulsib. citato, cum ait, ampliùs ad celeritatem mutari pulsus in hectica. Quin & omnibus febribus perpetuā esse celeritatem cōstat li. 3. de pręsag. ex pul. ca. 3. & li. 4. de caus. puls. ca. 10. dūmodo facultas aliquātulum constās sit. In tertia specie, vbi adiuncta est maxima, tū arteriarū, tum & reliquarū corporis partiū siccitas cū facultatis insigni imbecillitate, minus fiunt celeres, languidiores itē, magis parui, creberrimi ac duriores propter siccitatē. Nā vrgentis caloris cum imbecillitate facultatis insigni tales sunt puls⁹. in secūda specie, medij inter hos prodibunt, secundū quod magis prosternūtur vires, & augetur habitualis siccitas. Quare Galenus lib. 1. de differ. feb. ca. 9. in hectica pulsum tenuem, durum, debilem & frequentem reposuit, nulla celeritatis facta mētione. Fortè, quia cum de tertia specie pertractaret, in qua maior est facultatis languor, mot⁹ celeres fieri non posse existimauit. Est itaque pulsus hecticæ febris, durus, debilis, paruus, frequēs & tandem magis aut minus celer, secundum

quod in vna aut altera specie fuerit constituta: siue hectica sit ex siccitate suborta febri, aut ex visceris alicuius inflammatione ortum trahente. Marasmus verò, qui sine febre fit (quem Philippus senectutem ex morbo dicebat) similes habet pulsus, quales de senectute explicati sunt, sect. 4. cap. proprio, & in pulsu marcescentium. In omni tamen hectica nulla inæqualitas adiungitur. Namque hecticorum pulsus æquales sunt, sicut & febres ipsæ à principio ad finē vsque æqualiter infestant, lib. 1. de differ. febr. c. 9. Et eadē ratione hecticus pulsꝰ, qui vndequaq; similis est, talem sortitur appellationem. Putridæ febres etiam habent propria signa in pulsu, per quæ distinctionem accipiat, à pulsibus diariarum & hecticarū. Sed per putridas non solū intermittentes, verum & continuas (sub quibus continentes comprehendūtur) intelligere oportet. Continuæ verò accipiendæ sunt, vbi tertiū diem superent, sicut adnotauit Gal. li. 3. de præsag. ex pulsib. citato. Nam qui intra trium dierum spatium subsistūt, ad genus diariarum pertinent, qualis est synochus citra putredinem, vt ipse tradit lib. 9. meth. cap. 2. & lib. 2. de differ. febri. cap. 9. Solemusque appellare tales febres diarias trium dierum. Omnes rursus tam continuæ, quàm intermittentes, tertianæ sunt, aut quartanæ, aut quotidianæ. Interim tamen animad-

1. de diff. feb. cap. 8.

Putridarū febriū pulsus.

maduersione dignum est, sub febribus putridis continuis Gale. citato li. 3. de præsag. ex pulsib. eas, quæ inflammationes concomitantur (quæ febris accidentia dicuntur) cóprehédisse. Adeo vt harum pulsus in eodem genere sint cum reliquorum putridarum pulsibus: solumq; discernuntur duritie ex inflammatione suborta, vt patet de pulsu inflámationis. Omnes itaq; febres, quæ inflammationes internas concomitantur de natura sunt putridarum, atq; ad ipsarum genus esse reducendas, manifesta est Galeni més, non solum citato li. 3. de præsag. ex pulsib. verú lib. 2. de crisib. cap. 12. & 13. ac plerisq; in locis. Quare minus vera videtur Vallesij sententia libello de febrib. & lib. 5. controuers. capite 23. qui febres omnes, quæ verè sunt accidétia in genere diariarú reposuit. Præterquá enim quòd Galeno cótraria est, quin & Hippocrati, qui febres ex bubonib⁹ præter diarias malas esse dixit innuens de putridarum genere esse) experiméto probatur febres esse putridas, ex siti, inquietudine, iactatione, impotentia, ac caloris nimia mordacitate, & pulsus inæqualitate, in pleuritide & peripneumonia: etiam si nulla existat in venis humorú putredo à qua febris altera morbus excitetur (quod licet colligere per vrinas naturalibus similes). Quod si quis contendat ab inflammatione, in qua necessario putres-

Cap. 7.

Febres quæ inflammationes insequuntur de genere sunt putridarú, aduersus Vallesium

cunt humores, prædicta accidentia, imo & ple raq; alia originem trahere, non inficiabor: dummodo febris, quæ ipsis adiungitur ex putridarũ genere fateatur. Nam quis, quæso, in partibus cordi adeò vicinis, putridum humorẽ aggregatum & efferuescentem circumclusum ponit, corde sola diaria febre, quæ leuissima est, affecto? Tã enim proxima cordi est putredo, vt intelligi minimè possit, cor ipsius particeps non fieri, & ex sequenti putridi corripi febri. Omnes igitur febres, quæ inflãmationes consequũtur internas & externas, ad putridas referrem⁹. Cæterum de externis ea adhibita distinctione, quã Galenus lib. 4. aphor. 55. adnotauit. Quod si inflammatio aliqua externa, veluti est bubo, ex causis manifestis consistat, febris, quæ eam consequitur diaria est. Nam inseparabile diariarũ febrium signum est, à causa procatartica, siue præincipiente initium habere, vt constat lib. 1. de diff. febri. capite 7. Proinde libro primo de arte ad Glauconem capite 2. postquam varias diariarum præincipientes causas numerauit, subdit, & quæ ex bubonibus febres ortum habent ex hoc genere sunt: præterquam, si absq; vlcere fiant manifesto: tunc enim suspicionem afferunt & nullo modo mites sunt. Sed iam ad inueniendos singularum putridarum pulsus accedamus, quæ præcipua est in præsenti intẽtio.

Ac

Ac primum, quid omnibus commune ſit, quid verò vnicuiq; proprium inueſtigemus. Febres omnes putridæ per inæqualitatem pulſus à diarijs & hecticis ſeparantur. Nam omni prorſus inæqualitate, tam diariæ, quam hecticæ vacāt, cum ipſis nulla obſtructio, aut compreſſio ſit arteriarum facultatem opprimens. Cum tamē ea inæqualitas, quæ putridis febribus ineſt, duplex ſit: vna quæ in vno fit pulſu, ſiue arteriæ motu ſecundum diuerſas arteriæ partes: altera quæ in pluribus fit pulſationibus. De vtraq; ſeorſim verba faciamus, ab ea quæ in pluribus fit pulſationibus initium ſumentes. Febres omnes putridæ, acceſſionis initio celeriorem habent contractionis motum eo, qui eſt diſtentionis: in incremento ſimiliter, atque externam quietem plurimum concitant, ità vt ſecundum illam pulſus ſit creberrimus. In vigoribus vterque motus tam diſtentionis, quam contractionis celeris agitur: & quies vtraq; breuis etiam eſt. Hæc eſt inæqualitas febribus putridis propria, quam inſeparabilem ab ipſis interdum fatetur Galenus: interdum è contra ſeparabilem. Eſt quidem ſeparabilis, quia licèt neceſſario, in putridis omnibus natura ſua, tam caloris, quam pulſus excitetur inæqualitas: tamen in quibuſdam noſtrum effugit ſenſum. Veluti contingit in ſimpliciſſimis tertianis,

Duplex inæqualitas febrilis.

Inæqualitas febrilis in pluribus pulſationibus.

in quibus nec multa nec crassa infestat materia, sed tenuis& exigua. Quomodo ipse in diarijs febrib' in compressum accessum in caliditate & pulsu, fecit signum inseparabile. Nec tamē proprium, quoniam & alijs quibusdā adsit, scilicet, simplicissimis putridis, quales sunt exquisitissimę tertianæ, in quibus tenuis& exigua peccat bilis copia, vt tradit lib. 1. de diff. feb. ca. 7. Et in eodē capite dixit. Inæqualitas verò pulsus atq; caloris, siue in principijs, siue in augmento cōtingat, est huiusmodi febrium generis propriū indiciū, non tamen & ipsum inseparabile. Multæ enim sine sensibili inęqualitate incipiunt, atq; ad cōsistentiam accedunt. Ecce quomodo hęc inæqualitas, licèt sit putridarū propria, non tamen est inseparabilis. Cæterum erit inseparabilis, quantum ad febris naturam pertinet, de cuius ratione est, humorem putrem habere, qui facultatem grauans & opprimens, prædictam facit inæqualitatem. Quomodo loquut' est idem Gal. in eodem capite cum ait. Propriū verò atq; inseparabile est febriū, quæ in humoribus accenduntur submissionis pulsum, Græci sistolen appellant &c. Verum hæc inæqualitas inuasioni putridarum febrium perpetua est & propria. Est etiam & in incremento: ità vt quoddam sit certissimum signum, cui maxime fidendum est, aperte ad dignotiones conspicuo.

1. de diffe. feb. cap. 7.

ſpicuo. Quo vſusGalen⁹ in multis, quorum antea pulſum non cognouerat, nec per ſanitatē, nec per ægritudinem, nunquam fuit lapſus, vt ipſe refert lib. 3. de præſag. ex pulſib. cap. 7. citato. In vigorib⁹ & declinationibus in omnib⁹ putridis aperte non ſentitur. Nā per initia & incremēta putridarū febriū, fuligenes multæ coaceruantur, quæ contractionis motum celeriorem reddunt, non perinde eum, qui diſtentionis eſt. Similiter quies externa abbreuiatur eadem ratione: adeò, vt ſecundùm illam crebior fiat pulſus. Et præcipuè in incrementis, in quibus fuliginum copia creſcens, externam quietem cōcitat facultas ad contractionem properans. In vigoribus iam calor materiam ſuperans, veluti emicat, & effloreſcit, omni ex parte, accenſus. Quare nec tanta fuliginoſorum excrementorum copia congeritur, ſicut præcedentibus temporibus: atq; ità celer agitur vterque motus: ex æquo ſimiliter quies vtraq; externa & interna. Nam ſicut expellenda ſunt vaporoſa ac fuliginoſa excrementa; ſic calor accēſus æqualiter per omnem materiam refrigerari poſtulat. Vtrumque autem tam diſtentionis, quā contractionis motu adimpletur, ac quiete vtraque, quarum quælibet eandem vtilitatem cum motu, eam inſequenti, intendit. Verum exemplum hoc perſpicuam reddet narratio-

nem. Modico igni ligna iniicias affatim, qui ipſa irruat paulatim. Primum fumens calor eua porat, ac inde in actionis proſequutione magis, donec ex tot deuictis lignis, calor incēditur & flamma excitatur pura. Ad eūdem modum initio acceſſiones, intrò calore recurrente, humores decertat, ex quibus fuligo generatur, ac increſcit magis, ſecūdùm quod calor ſuam imprimit actionem, veluti fit in incrēmento. Donec tandem in vigore, humoribus iam ſuperatis, ac deuictis, calor æqualiter incenditur, & ad exteriora emicat. Propter quod etiam in declinatione, celeritas contractionis diſſoluitur. Præſertim cùm ad integritatem, aut prope eam febres peruenerint. Non tamen perinde ſenſum effugit hæc inæqualitas in febribus, quæ perfectam integritatem non aſſequuntur; imò aliquantum ſentitur, ſicut in quotidiana contingit, ità referente Galeno libro primo de diffe. feb. capite 4. Inęqualitas igitur, ſecundùm quā contractionis motus celerior eſt, initio & incremento acceſſionum putridarum febrium perpetua eſt, & propria: non perinde vigoribus nec declinationibus earundem. Cæterum pro hac percipienda inęqualitate, in dignoſcenda contractione exercitatum medicum eſſe oportet, vt adnotauit Galenus libro tertio de præſag. ex pulſibus citato. Hinc videmus his noſtris tempori-

poribus (imo, & antiquitùs) percelebres medicos, ab huius inæqualitatis notitia desistere, ac talem cognitionem laboriosam satis existimauerunt, & apud quosdam prorsus impossibilem. Licet Galenus hoc signo fretus, eadẽ die genus febris ex putridis esse cognosceret. Si tamen operã nauemus sedulò, in quibusdã huius inęqualitatis firmam consequemur notitiã, suppositis ijs, quę pro cõtractione dignoscẽda exposuimus. Altera febrilis inæqualitas, quæ in vna fit arteriæ compulsatione, à putridis febribus inseparabilis est, ac per omnia tẽpora febres ipsas concomitatur. Mouetur enim arteria in ipsa secundum distentionis motum, velociùs in principio & in fine, quam in medio. Percipitur hęc clarius multò in quartanis, quam in quauis alia febre, propter motus tarditatem, nõ solum vigente febre, sed etiam in intermissione: namq; velocitas motus multa facit, quo minus hæc inęqualitas discernatur. Siquidem vbi celeris fit tota distentio, sensus in extremorum velocitate à medij velocitate obscuratur. Hinc Galenus lib. 1. ad Glauconem ca. 6. de quartana ait. Et ipsius vni⁹ motus inæqualitas, in quartana febre eius formam ostẽdit. Nam quæ omnibus cõmunis est febribus, in vno pulsu arteriæ inęqualitatem, in hac manifestissimè licet comprehendere. Multo enim velociùs, principium,

Sect. 3.

Inæqualitas febrilis in vna arteriæ compulsatione.

finemque motus inuenies, quàm medium: non tamẽ in tertiana ità se habet: breuis etenim in ipsa est velocitatis excessus, atque in consistentia præsertim. De hac inæqualitate etiã loquutus est lib. 4. de caus. puls. cap. 14. dum ait. Quod enim febres in celeritate proprium habent symptoma, hic obtinet clarissimè in vtroq; termino distentionis, præcipuè externo. Quibus inæqualitatẽ hanc, phræniticos in pulsu, clarissimè obtinere fatetur. Verum licèt à putridis febrib⁹ inseparabilis sit, non tamen in omnibus æque sensibilis est. Nam in tertianis, inquibus syncera peccat bilis, cum nec facultas, nec instrumẽta grauentur, aut opilentur, non ità conspicuam efficiunt inæqualitatẽ: Præter quàm quòd motus celer est, vt possimus hanc eandem discernere. Vnde li. 2. de crisibus cap. 3. in tertianis aliquam in vno motu non adesse inæqualitatem, nec etiam in collectione testatur Galen⁹: quod rarum esse, & quod paucis accessionum principijs solet accidere. Nam fieri potest, vt tertianæ aliquæ adeò leues sint, vt in inuasione puls⁹ naturalibus similes habeant. Non tamẽ negandũ est ipsas omni prorsus inæqualitate carere, præsertim quæ non ità exquisitæ sunt. Vt visus est insinuare lib. 1. de arte ad Glauconem cap. 5. Adeò, vt si à febre quiescat homo: propria verò hæc febrium inæqualitas in arteriarum motu relin-

relinquatur. Nec his obſtant, quæ de tertiana refert lib. 2. de diff. feb. cap. 3. dum inquit. tempus autem in hac febre intermiſſionis, nullum habet humoris putreſcentis ex pulſu perceptibile iudicium in die aut nocte, quæ cõſequitur acceſſionem. Nam hoc loco non de inæqualitate vnius pulſus, ſecundùm quam diſtentionis principium, & finis velociorem habẽt motum, quam medium: ſed de altera inæqualitate, ſecũdùm quam, contractio velocior eſt diſtẽtione, & quies externa breuior interna. Hęc enim inęqualitas intermiſſione reliquarum febriũ, nedum tertianarum non percipitur, vt clarè conſtat citato lib. 3. de præſag. ex pulſib. ca. 7. Atq; ita in tertianis ait intermiſſionis tempore nullũ putreſcentis humoris fit ex pulſu perceptibile iudiciũ. In quotidianis tamen ob humoris craſſitiem, qui difficulter reſoluitur, aliquod putredinis indicium ſenſibile, poſſumus ex pulſu accipere, etiam intermiſſionis tempore, vt manifeſtatur li. 1. de diff. feb. c. 4. Sic opprimit autem atq; grauat aliquantulum virtutem; hinc inæquales, ac debiles magis paruoſq; efficit pulſus: & in inuaſionib⁹ & in primis incrementorum partibus. Fiunt autem & in bilioſa febre, in acceſſionũ principijs, ſinguli, quos diximus circa pulſ⁹ affect⁹. Et ſubdit poſt aliqua: nec intermiſſionis tempus eſt: adeò, vt in tertiana ſyncerũ, ſed

ſed humoris putrefacti, ſemper in calore, & pul
Dubium. ſibus ſeruat indicium. Verum ex his inſtaret aliquis aduerſus dicta, nec mediocris difficultatis orietur dubium. Propter quid inęqualitas febrilis, quę in vna fit pulſatione, febrium omnia tempora concomitatur, etiam tertianarum non exquiſitarum: non perinde altera inæqualitas, quæ in pluribus fit pulſationibus, ſecundùm quam contractio diſtentione celerior eſt & quies externa, interna breuior. Omnis ſiquidem inęqualitas ab iiſdem prouenit cauſis, tã ea, quæ collectiua appellatur, quam ſimplex &
Cap. 4. ſingularis, vt explicatum eſt ſectione 4. Non
Solutio. negamus febres putridas, quantum in ſe eſt, quocunque tempore ambas obtinere inęqualitates. Verum, quia magis quę in vna fit arterię pulſatione, per omnia febrium tempora perceptibilis eſt, ideò febres omnes eam habere dicimus. E contra altera carere: quia ſenſu non ità percipitur, licèt in quibuſdam etiam tempore intermiſſionis percipiatur, vt de quotidiana affirmauit Galenus, citato li. 1. de diff. feb. ca. 4. Quod autem magis, quę in eadem diſtentione committitur inęqualitas, non ità quę in pluribus: facit ſenſus, qui eiuſdem mot⁹ ad ſe ipſum iudicium fert facilius, quam diuerſorum motuũ, quos de neceſſitate interſecat quies. Quare abſente vno, nõ ſic denuo alio ſuperueniẽte,
quę

quæ interſit inæqualitas cognoſcitur: niſi magna ſit & ſenſibus multum conſpicua. In vna verò diſtentione motus continuus agitur: atque ita facilè exigua inæqualitas percipitur, cum eiuſdem motus ad ſeipſum ſit iudicium conferendum. Pulſus igitur putridarum febriũ duplici hac inæqualitate, inæquales ſunt, per quam potiſſimùm à reliquis febribus diſtinguuntur, diaria ſcilicet, & hectica: quamquam vt hæ, magnos, celeres, & frequentes ſicut & putridæ frebres obtineant. Sed qui proprij ſint pulſus vniuſcuiuſque febris inquiramus (nam quid commune ipſis ſit hactenus explicuimus) ex humoris natura, à quo ortum trahunt, eos inueſtigantes. Bilioſæ febres ſiue continuæ, ſiue intermittẽtes, maiores, celeriores & frequẽtiores, vehementiores item pulſus habent. Siquidem putreſcens bilis maiorem, quam reliqui humores, calorem præter naturam reddit: nec ità grauat, ac deprimit. Quare quas diximus inæqualitates minores bilioſæ praſtant. Febres melancholicæ, & pituitoſæ minores, tardiores, & rariores & lãguidiores habent pulſus, ſi cum bilioſarum pulſibus conferantur. Sunt tamen magis inæquales: quoniam plus quam bilis obſtruunt, ac degrauant. Adeò vt in melancholicarum inuaſione (quales ſunt quartanç) pulſus paruos, & obſcuros & tardos & raros percipiamus:

Bilioſæ febris pulſus.

mus:

mus: vt in nulla altera dispositione similes appareant, Videtur enim arteria ad interiora trahi, ac si ligata esset, nec liberum habere accessum, vt patet libro secundo de crisibus, capite tertio. Quod ità verum existimat Galenus, vt ex nimia tarditate & raritate inter initia accessionis, quartanam inuadentem quibusdam ex suis familiaribus, quorum pulsus per sanitatem cognouerat pronunciauit. In tertianarum principijs, licèt parum obscuri & rari fiant pulsus, tamen multum distant ab iisdem quartanarum. Nam nec percipitur veluti alligata arteria. Imò pulsus in exquisitis tertianis, prope accedit ad eum, qui secundum naturam fit motus. Quare licet in accessionis cuiuscumque inuasionibus, pulsus fiant parui, tardi & rari, & languidi, inæqualesque secundùm contractionis motum, qui celerior est respectu distentionis: tamen multò magis tales fiunt, in quartanis. In quotidianis medij inter hos deprehenduntur pulsus, dum inuadit febris, & eorũ qui sunt quartanarũ, & eorũdem tertianarum. Verum postquam calor emergit, ac de profundo corporis, quo confluxerat, excitatur: maiores fiunt quartanarum pulsus & rariores: quotidianarum minores, & propterea crebriores: tarditas in vtrisque par est. Nam & quotidianis multò minores sunt pulsus, pulsibus quartanarum

Pulsus inuadentis febris.

rum

rum, quam istarum pulsus, pulsibus tertianarum. Rursus verò tantò rariores sunt in quotidianis ijs qui in tertianis, quantò illis pulsus quartanarum, ac tarditas in vtrisque eodem modo se habet, ait Galenus lib. 1. ad Glauconem capite 7. Itaque quotidianarum pulsus minores, languidiores sunt, magisque inæquales, quàm pulsus tertianarum, & quartanarum. Nam & pituita magis opprimit, quã humores reliqui: quoniam copiosior est: tarditas tamen eadem est in quartanis & quotidianis. Tertianę semper celeriores, crebriores, maiores, atq; vehementiores habent pulsus, vt dictum est. Repugnat Galenus his, libello de typis ca. 4. Siquidem tertianarijs, pulsum paruum ac frequentẽ adesse refert. Et in eodem capite sic ait. Pulsus autẽ nõ adeò exigu⁹ magnitudine tertianarios insequitur, sicut quartanarios: nec vsque adeõ in tumorem eleuatur, sicut illis, qui quotidiano morbo vexantur. Quibus pulsus tertianæ febris medios esse inter quotidianarũ, & quartanarum pulsus asserere videtur. Quod manifestẽ repugnat ijs quę li. 1. ad Glauc. cap. 7. tradit. Nã & tertianæ febris pulsus maximum inter aliarum febrium pulsus fecit. Vallesius lib. 3. controuersiarum. cap. 17. hanc contradictionem soluere tentat, leui quodã assumpto fundamento. Ait enim tertianarum inuasionem grauissi-

Galeni pugnãs locus.

Vallesij responsio.

mam

mam esse, ac proinde maximè refugere virtutem ad profunda; minimè grauem quotidianę: mediam quartanę. In febribus qui maximè riguerunt, maxime ardent: minime qui minus. Hinc igitur colligit, qui minimus est pulsus in inuasione, maximus est in febre: è contra qui maximus, minimus. Similiter tertiana febris quia maximum habet pulsum in febribus, minimum debet habere ipsum in inuasione. Quomodo existimat intelligendum esse Galeni locum libelli de typis, de tertiana, scilicet, in accessionis principio. Cęterum hęc adhuc magis Galeno repugnant. Qui licèt tertianas valido rigore, tanquam symptomate quodam proprio incipere tradit, tamen pulsus in febris inuasione parum à naturalibus distare fatetur lib. 2. de crisibus capite 3. Quod verùm non esset, si minimus omnium febrium fieret pulsus. Ratione prætereà deducitur. Nam quò magis facultas opprimitur, aut instrumenta grauantur, paruiores fiũt pulsus: sed bilis minus multò opprimit, ac degrauat arterias: adeò, vt in principio aliquarum accessionum, nulla percipiatur inæqualitas (licèt rarum hoc sit) vt constat eodem libro secundo de crisibus citato. Non igitur minimos pulsus potest tertiana obtinere, quales lib. de typis describuntur. Id etiam videtur Galenus insinuare libro 2. de diff. feb. capi. 4. Ideò enim

quia

quia virtus à pituita magis grauatur ac opprimitur, ait, inæquales, paruos, debilésque fieri pulsus in inuasionibus, & in primis incrementorũ partibus. Quid ergo pro abijcienda contradictione dicemus? Nil planè nisi quod plurimi Medicorum respondent, libellum de typis Galeni non esse proprium, cum multa contineat, quæ Galeni doctrinæ ex omni parte aduersantur. Nam præter hæc de tertiana, quæ è directo contraria sunt ijs, quæ in alijs libris scripsit: vide in eodem capite, quomodo semitertianæ intermittentes ex Hippocratis mente reponantur, cum tamen lib. 2. de crisibus, cap. 8. contrariam Galenus scribat sententiam. Quod si libellum de typis in suis operibus scripsisse se fateatur, alium intellige veriorem, cuius defectu hic substituitur, qui nec Galeni redolet veram eruditionem. Putridæ igitur febres, quos exposuimus pulsus, siue continuæ sint, siue intermittẽtes, habent. Verum quæ continentes sunt ex sanguine non putri, quas synochas vocant Græci, similes habent cum diarijs. Nam vbi tertium diem non excedunt, ad putridas non pertinẽt; vt supra cum Galeno supposuimus. Si verò cõtinentes putridæ fuerint, pulsus, quales biliosæ febres, creant, maiores, scilicet, celeriores, & frequentiores reliquis, minusq́; inæquales vtraque inæqualitate febrili (nisi nimis aucta sit humoris

Libellus de typis nõ est proprius Galeni.

Cõtinentiũ citra putredinem pulsus.

Cõtinentiũ cũ putredine pulsus.

copia : nam tunc crescet inæqualitas.) Vbi enim sanguis putredinem subit, ex eo simpliciores, quàm ex alijs humoribus febres fiunt, assumitque accessionum proportionem, præcipuè in tertiano circuitu, vt ipse tradit libro 2. de different. capite. 9. Quare & pulsus similes etiam obtinent ijs febribus, qui ingenitum habent tertiatum circuitum, quales biliosæ sunt. Tandem, vt omnium febrium pulsus ad vnguem exequamur pro complemento huius capitis, oportet animaduertere, quosdam nonnunquam cum febribus complicari affectus, pro quorum natura pulsus, ab ijs, qui alicuius febris naturam insequuntur variare solent. Quare non solum ad rectè pulsus inuestigandos in quocumque febris genere, quæ propria sunt cognoscemus, sed & quæ superuenire consueuerint, vt quantum à propria distent natura metiri valeamus : ac simul qualis sit ex vtrisque conflatus pulsus.

(?)

CAP.

CAPVT QVINTVM.

Quomodo præſagienda ſit futura ſalus, aut mors per pulſum, & de futuris iudicationibus præſagiendis.

PER pulſum non ſolùm, quæ præſentia, vel præterita ſunt cognoſcuntur, ſed etiam & futura: imò & circa hæc præſagitionis non contemnenda pars verſatur. Præſentium cognitionem docuimus per pulſus cuiuſlibet affectus; nam affectuum cognitio, eſt præſentium prognoſticatio. Præterita per cauſarum inuentionem manifeſta ſunt, de quibus antecedenti ſectione in vniuerſum, & ſigillatim egimus Galenum imitantes. Reſtat igitur ad futurorum cognitionem deuenire, inquirentes, quænam ſit futura ex pulſu. Quod verò magis deſideratur in affectibus omnibus, ac primum Medico obijcitur conſiderandum, an æger ſeruandus ſit, an moriturus. Deinde quænam futura eſt iudicatio, vt poſſit Medicus debita methodo adhibere præſidia, ne minùs quàm conueniat adhibitis, potiùs ad ægrorum ſit exitium, quàm ſalutem, impedita iudicatione, quæ futura eſt ad meliùs. Quemadmodum de illis Medicis ait Ga-

lenus, qui quoties ad ægros accedunt, toties peccant, continuò nullam seruantibus methodum, libr. 1. de diebus decretorijs, capit. 11. Primo ergo quæsito in prima huius capitis parte absolutionem demus. Id autem est, an morbus ad salutem, vel mortem terminādus sit. In quo includuntur aliæ duæ dubitationes. Vna quo tē pore mors aut salus accidet: altera, qui nam erit modus mortis, aut salutis. Primùm ergo operam nauemus oportet in morbo dignoscendo, atque illius magnitudinem metiendo; deinde facultatis robur, aut imbecillitatem exactè calleamus. Hæc etenim inter se conferenda sunt ad futura præsagienda. Atque vbi facultas robusta est, ità, vt morbi vigori sufficiat, salutem denuntiabimus, dummodo nihil erratum sit extrinsecus. Si verò contrario accidat modo, vt facultas succumbat, morbus tamen superet & vincat, mortis certissimum est præsagium. Quod refert Galenus lib. 4. de præsag. ex pulsib. cap. 11. Tria ergo necessaria sunt ad mortem vel salutem præsagiendam, morbi magnitudo, seu vis; virium robur; & futuri morbi vigoris præcognitio. Nec enim sat est si exitiosis symptomatis, morbum inuadentem cognoscamus mox inter initia, vt periturum hominem affirmemus: sed ætatem, vires, seu facultatis robur attendemus: tan-

tanquam ad alterum membrum, cui præsagitionis rectum iudicium nititur. Sic Galenus libro primo epidemion, com. 3. in historia vxoris Philini in Tharso, quæ filiam peperit, & die vigesimo defuncta est: licèt praua symptomata, quæ cohibita purgatione à partu, mulieri acciderunt, colligerat. Nondum tamen de morbi longitudine, & vtrum obscuram quandam haberet, præter opinionem, spem salutis ausus est prædicere, quia quo esset robore mulier ei non constabat. Quare huius certè (inquit) debetis meminisse, vt quando ægros inspiciatis cum exitiosis symptomatibus, notam quæ à viribus proficiscitur, coniungatis: atque ita demum securè pronuntiare poteritis. Futuri status præcognitio etiam necessaria est; nam in ordine ad ipsum virium robur est metiendum. Siquidem fieri non potest, vt deinceps virtus succumbat, postquam vehementiori morbi conatui, restitit, ac superauit (hinc in declinatione vniuersali mors accidere non potest, vi morbi declinantis.) Ex omnibus igitur nos ratio coëgit in id maximè esse incumbendum, vt eam morbi partem præcognoscamus, quã statum vocant. Nam si moriturus sit æger, aut nõ, nemo præcognoscet, nisi status tẽpus præcognouerit. Et quidem sine horum trium exacta

cognitione, nihil de salute inuestigare contingit, non magis, quàm hoc: nunquid; aliquis portando oneri sufficiat, sciri potest; hominis robore, oneris magnitudine & viæ longitudine antea non perspecta. Nam ęgri vires, portanti onus, morbus oneri, tempus autem quod vsque ad statum extenditur, longitudini vię respondet. Verba sunt Galeni, cap. 5. libro tertio de crisibus. Ex quibus virium robor, morbi magnitudo, & eius futuri status pręcognitio ad mortem, vel salutem pręsagiendam, necessaria sunt. Cæterùm quomodo dignoscatur morbus, quantaque sit eius sæuitia: atque quomodo etiam futurus status pręcognoscatur, à nostro instituto aliena sunt, qui nō omnium affectuum naturam declarare, nec absolutè mortē aut salutem futuram prędicere intendimus, sed ex pulsu tantùm. Quare nec de omnibus actionibus, quibus virium robur; hic erit opportunus sermo, sed de vitalibus solùm, quę per pulsum dignoscuntur. Facultas vitalis valens est, vbi pulsus omnes vehementes sint: languida vbi omnes per se languidi. Si tamen quidam languidi nunc sint, nunc vehementes, facultas non est quidem per se imbecilla, sed copia humorum grauatur, libro 4. de præsag. ex pulsib. capite vltimo, & libro secundo de causis pulsuum, capit. primo, & lib. 3.

ciuf-

eiusdem operis cap. 16. de quo egimus in sect. 4. & in hac sectione, initio secundi capitis. Cæterum oppressionis modus dignoscitur ex inæqualitatis forma, quæ non solùm in vehementia, sed etiam in celeritate, & magnitudine, & crebritate animaduertenda est. Nam cum facultas degrauatur, & opprimitur, non solum pulsus secundùm vehementiam, & languorem, sed etiam secundùm tria hęc commutantur genera: ita vt nunc celeres, nunc tardi, nunc magni, nunc parui, nunc crebri, nunc rari, quemadmodum vehementes, aut languidi vicissim fiunt. Si igitur pulsus vehementes, & magni plures fuerint quàm languidi, & parui, minus opprimitur facultas; sin verò è contra parui & languidi plures sint, multò magis. Robur etiam ostendunt facultatis inæquales pulsus in vno ictu (siue interrupti sint, siue continui) si fines motus validiores, & celeriores efficiant, vt diximus in simplici inæqualitate. Altus etiam pulsus idem indicat, quin & superiorem fuisse facultatem supra humores, quibus opprimebatur. Nam altus pulsus permagnus est, & liberum exhibet motum; atque ita altus, languidus esse non potest. Iam poterimus de facultatis vitalis robore, iudicium ferre, ac ad morbos, quibus affligi solet, de morte aut salute cõiecturã assequi, ipsorũ

rectè perspecta magnitudine. Si enim facultas vitalis valida est, ac morbi respectu superior, salutem tutò denuntiare poterimus. E contra si morbus ipsam vincat, aut nimis opprimat; ita quod nec ad futurum sufficiat vigorem præ oneris magnitudine. Nam si ad statum vsque sufficere non possit, necessarium est ægrotantem perire, vt ait ipse Galenus libro tertio de crisibus capite sexto. Reliquis etiam dubitationibus ex solutione primi quæsiti, facilis est enodatio. Nam eo potissimùm tempore mors accidet, quo facultas à morbo prosternitur, adeò vt functio vitalis pereat. Quoniam hac sublata, protinus reliquas actiones naturales, scilicet, & animales pereunt, libro quinto de locis affectis capite primo. At quodnam est tempus, quo particulariter actio vitalis aufertur? Respondet Galenus libro primo de diebus decretorijs capite 12. manifestè in pessimo accessionis tempore (in eo enim facultas à morbo superatur.) hominem moriturum. Verum quibus ducti signis certò id assequamur, refert citato loco; nec huc transferentur: ne nimis extendatur sermo, vt confusionem pariat. Eo etiam tempore euadent, qui superstites erunt, quo facultas morbum superet ac vincat. Constabit tamen infra ex pulsu quandò

ipsa

ipsa superatura est, dum futuræ crisis iudicium inquiremus. Modus mortis, aut salutis, quæ altera est dubitatio, ex allatis percipietur, simul item & ex infra dicendis. Nam modum salutis per crisim venturam, aut quod paulatim soluatur morbus denuntiabimus. Modum verò mortis ex affectu colligere licet. Quidam namque suffocati pereunt, quidam dissoluti, aut partim suffocati, partim dissoluti: sic qui affectu laborant, qui respirationi officit, suffocantur, veluti ij, qui in thorace, pulmone, gutture, aspera arteria, inflammationem patiuntur, aut affectum quemlibet suffocari aptum, sicut fortis est apoplexia, aut affectus alter cor immediatè tenens. Dissoluuntur ex stomachicis affectibus, syncope, ingentissimo dolore, aut diuturno nimis, hecticis febribus; & tandem quælibet ingens intemperies, quæ cor immediatè, siue per consensum prehendat, vitalem deijcit, ac prosternit. Igitur cui mensura facultatis ad vnguem perspecta fuerit; simul & morbi, hic ad mortem vel salutem persentiendam, commodus erit explanator. Verùm diluamus oportet dubia aliqua, quæ obijci possunt, aduersus hæc, quæ dicta sunt. Primum, si morbus est superior natura, æger *Dub. 1.*

peribit: si verò natura morbo, liberabitur: at non efficitur morbus, nisi causa morbifica naturam vincat: igitur nunquam natura superabit, ipsa semper dum præstat morbus, à causis morbificis euicta. Respondetur, quod causæ morbificæ actiones lædunt sensibiliter, quas natura optimè adiuta à Medico superare potest. Ad mortem verò actionis requiritur abolitio: quæ numquam fit, nisi natura deiecta summoperè ac prostrata, vt nihil prosint præsidia. Secundum. Vel morbus est supra naturæ vires, & tunc peribit æger: vel natura ipsum superat, & tunc sanabitur: igitur Medica præsidia superflua sunt. Non est difficilis solutio. Siquidem vbi morbus superior est natura, superat ipsam, ità quòd Medicis cedat auxilijs, vel hæc simul & naturam vincit, aut ità leuis est, quod externo non indigeat auxilio. Si morbus Medica auxilia despicit, simulque ipsam naturam superat, tunc nec admouenda sunt, recordantibus nobis, quod deploratos non oportet attingere, sed relinquere, & finem morbi prænuntiare. libro 2. aphorism. 29. Quod si planè natura tantum vincatur oppressa à morbo, Medica auxilia conuenientissima sunt, dummodò rectè sint adhibita. Nam Medicus vnà cum ægro morbo aduer-

Solutio. *2. dubium.* *Solutio.*

aduersatur : siquidem naturæ est minister, suppeditans præsidia, quæ ipsi commoda sunt. Si leuis est morbus, non opus est Medico, nec Medicis auxilijs. Namque soli illi morbi externo indigent auxilio, quos natura præ magnitudine vincere non potest, libro primo de locis affectis, capite primo. Tertium dubium. Cur vincente natura salus prædicitur, cum conditionali, si nihil erratum sit extrinsecus: mors verò absolutè colligitur vincente morbo? Accedit: quod natura Medicum habet præsidijs adminiculantem, non sic morbus. Certè sanitas cùm sit medium quoddam permanens difficiliùs acquiritur, quàm morbus, qui motus est: qua ratione à morbo nonnulli ægrotarunt, à sanitate alterius, nemo sanatur, Aristotele auctore sect. 7. prob. quæst. 1. Verum commodius soluetur hoc modo. Morbus agens est naturalis, cuius munus est vniformiter agere ad finem vsque. Si igitur vincit, certiùs agit. Natura tamen licet vincat, impediri potest ex parte ægri, vel Medici, vel assistentium, qui aliqua liberè operantes, repugnare possunt, vt futura deleatur salus. Reliquum est, vt futuram crisim ex pulsu inuestigemus. Quando pulsus inæqualitatem habet in magnitudine, celeritate, & reliquis differentijs, permutari solet ex hac

3. dub.

Solutio.

Futura crisis inuestigatur.

ex hac in magnitudinem, & altitudinem ita vt plures ſint pulſus magni, & alti, quam contrarij: nec ſolum alti, ſed etiam vehementes & magni, quo tempore futuras excretiones denuntiant. Quod libro primo de Arte ad Glauconem capite vltimo, dum ſigna futuræ criſis, vel per vomitum, vel fluxum ſanguinis narium, Galenus inquirens, de pulſu loquens, ſic aperuit. Si enim poſt hæc omnia pulſus, in tumorem ſubitò elati, non reciderint in paruitatem, nec debiles facti fuerint, criſis expectanda eſt. Si verò non modò non deciderint, ſed etiam in altùm attollantur, & vehementiam aſſumpſerint, iam faciem ægrotantis inſpicere oportet, & cætera. Sed alti præ alijs multo magis. Siquidem poſtquam facultas, humores, quibus opprimebatur, ſuperat, liberum præſtat motum, qui magis conſpicuus eſt, qua parte arteria ſola carne tegitur. Quod ſi contingat liberum habere motum ſecundum obliquas partes, non ſolùm alti, ſed etiam magni, & vehementes apparent, qui criſim futuram etiam oſtendunt, licèt minùs, quam alti. Habent enim hoc peculiare, quòd nulla præcedente inæqualitate, criſim ſemper poſſint venturam moſtrare, licèt minus copioſè, tunc fiant excretiones, exigua humo-

humoris copia, prius grauata facultate. Nam vbi plurimum opprimitur, maiores fiunt excretiones, quia maior ab ipsa superata est copia: ſicut contingit inæqualitate præcedenti. Hinc libro tertio de criſibus, capite vltimo, altum pulſum dicit Galenus, abſolutè excretionis eſſe notam. Idem refert, libro ſecundo de cauſis pulſuum, capite tertio. Verùm qui magni ſunt & vehementes, non niſi inæqualitas præcedat, criſim protendunt. Quippe opus eſt, vt conſtet facultatem, aduerſus humores, quibus opprimebatur, pugnaſſe. Quod contingit vbi inæqualitas magnos, vehementeſque præcedat pulſus: quod citato lib. 3. de criſibus ſic dixit: Inæqualis autem pulſus, in pluribus quidem criſibus fit, & præcipuè cum non fiunt, ſine pugna & periculo. Eadem etiam ratione intercurrentes pulſus, ſæpè iudicationem attulere, quia in ipſis eſt veluti quidam naturæ conatus ad pugnandum paratæ. Præterea & libr. 2. de præſag. ex pulſib. capite. 5. Qui igitur alti ſunt pulſus, ſemper futuras excretiones denunciant, copioſas, vbi ſimul inæqualitas ſit: minus copioſas, vbi hæc abſit. Magni verò & vehementes, non niſi inæqualitas eos antecedat, vt conſtet ex hac ad magnitudinem & vehementiam fuiſſe permutatos: ita quod plures ſint magni & vehementes pulſus, quam con-

Cap. vltim.

contrarij. Hi ſunt pulſus, qui excretiones, quæ iudicatoriæ fiunt à natura, ſolent abſolutè præcedere. Mos autem, ſiue modū dicas, criſis, hoc eſt, vtrum bona vel mala futura ſit, ex pulſu edicere licet. Nam Galenus in fine lib. 4. de præſa. ex pulſib. non modo futuram iudicationem ex pulſu præſagire docet, ſed & qualis ventura ſit. Attendendus ſiquidem eſt contractionis motus. Ná cū pulſus altus ſit, & contractionis celeritas remittitur, bona ſolet fieri iudicatio; præſertim ſi alia ſigna accedát, exactam humoris coctionem præmonſtrantia (hoc nanque ſignorū genus primum & maximum eſſe, ait Gal. lib. 3. de criſib. ca. 3.) Quod ſi contractionis celeritas parum ſit remiſſa, & morbus nōdum videatur probè coctus, licèt ſequatur excretio aliqua à natura facta; non tamen vndequaque perfecta, eſt, ſed tantùm ab optima diſtabit, quantùm minùs remittatur celeritas contractionis, minoraque fuerint coctionis ſigna. Quapropter tantò criſis deterior cenſenda eſt, quantò morbi ſtatū anticipauerit: ſiue id propter morbi magnitudinem, vel motus celeritatē, vel aliquod aliud irritamentum, eueniat, vt ca. 6. lib. 3. de criſibus, idem tradit Galenus. Cæterum dubitat li. 4. de præſag. ex pul. citato, propter quid quando alt' fit pulſus, ſimul cum remiſſa celeritate contractionis, optimas iudicationes denūtiat: non itē

Dubium.

cùm

cũ distentionis celeritate moderata. Sicut enim per contractionis motum, arteriæ, quod noxiũ est, excernunt: sic per distentionis motum, vtile attrahunt. Licèt contraria fuerit Archigenis opinio, qui in distentione expellere arterias, in contractione attrahere existimauit: Respõdet Galenus, non eandem esse facultatem vitalem, & naturalem, siue nutritiam. Nam vitalis pulsum gignit; naturalis quod familiaris est ad nutriendum allicit. Vtraque tamen excernendi excrementa facultatem habet. Vitalis quæ fuliginosa sunt, & calido innato obsunt, vt explicatum à nobis, sect. 1. Naturalis, quæ ex alimento supersunt, expellit: atque etiam iudicationis causa est effectrix, non sic vitalis. Quare arteriæ vtraque gaudent facultate. Nam quatenus nutriuntur facultate nutritiua gubernantur: quatenus fumosa excrementa motũ contractionis expellũt vitali. Igitur quando arteriæ fuliginosis istis excrementis abundant, motu citatiorem reddun contractionis, cùm purus ac sincerus est calor, eum qui distentionis est. Abundant verò fuliginosa excrementa, eo tempore, quo animal, putrescentibus coinquinatur humoribus. Cùm vero hi ad coctionem perducti sint, exigua admodum congeruntur, vt nec opus sit contractionis celeritate ad ea excrementa excernẽda. Quin potius eius fit moderata celeritas, non vr- *Responsio.*

gere necessitate, quæ illam excitet. E contra distentionis augetur, cum sincerus calor refrigerium postulet. Hac ratione, quando altus est pulsus, & contractionis celeritas remissa, optima fit iudicatio; quia cocti iam sunt humores, qui febrem comitabantur: vnde facultate liberè operante, altos præstat pulsus, cũ contractionis celeritate remissa. Porro omnis excretio naturæ lege perfecta sequitur coctionem, vt de optima crisi fert Galenus lib. 4. aphorismorum, sent. 22 Etenim in ventre conspicitur natura à coctione excrementa excernere, omnes alias excretiones, quæ antequam cibus coctus fuerit fiunt, nunc quod vellicetur ab illis, quæ continet; nũc quia degrauatur ante tempus coctionis, cogitur moliri. Ergo quia cõtractionis moderata celeritas putrescentes humores à natura superatos indicat cum alto pulsu, optimã portendit excretionem, quam deinde naturalis facultas molitur. Cæterum per quam partẽ excretio futura sit exactè ex pulsu, non possumus præsagire, sed naturæ inclinationem attendere oportet: adiunctis etiam alijs signis, quæ cuiuslibet crisis certiorem possunt prebere notitiã. Summatim enim (ait Galenus libr. 3. de crisibus capit. vltimo) nihil aliud oportet considerare in modo crisis, præter naturæ inclinationẽ; quam manifestè Hippocrates ostẽdit in prognosticis, præci-

Per quam partẽ futura sit crisis.

pręcipuè tamē citatis illis locis, quæ à Galeno, pro futuræ crisis modo præcognoscēdo adducuntur. Quædam tamen ex pulsu addiscere licet. Veluti si morb⁹ pituitosior sit, cū ab æqualibus pulsibus mutatio fiat in plures, vehementes & magnos, iudicatio expectanda erit per abscessum, maximè si diuturnus sit: magisque etiam cum adhuc hyeme, & frigida ætate, natura, aut regione, lib. 4. de præsag. ex pulsib. cap. vltimo auctore Galeno. Similiter pulsus considerandus est, vt interdum sciamus, num per sanguinis è narib⁹ profluuium futura sit crisis, aut per sudorem, aut per vomitum, aut denique per vētris excretionem. Nam si magnus fuerit motus pulsus, ad exteriora potius, quam ad interiora, aut per sanguinis fluxum è naribus, aut per sudorem fiet excretio. Si verò ad interiora motus vergit, vel per vomitum, aut vētris excremēta: sic vndosus pulsus sudorem denūtiat. Si magnus, & non vndosus fluxum sanguinis; motu verò ad interiora superante, cum non adsunt alia signa vomitum ostendentia, per vētris excrementa excernetur humor. Si tamen adsunt per vomitum: iam etiam & per vtramque partem, si cùm vomitus signis prognosticis, humores per ventrem insigniter subducantur. Licet tandem aliquando partem, per quam futura sit excretio, ex ipso affectu cognoscere, affect⁹ pręterea

tereà ex pulsu. At quomodo partes affectæ ex pulsu dignoscantur, explicatum est sectione antecedenti. Non tamen grauabor, exempli causa, hic aliquod transferre. Si vis ex pulsu dignoscere, an per vomitum crisis sit ventura, inquire, qui nam sint pulsus, vbi ventriculus grauatur, ac mordetur, humoribus ad ipsum confluentibus, eos siquidem inuenies inæquales, inordinatos, ac paruos. Ac tunc hi pulsus cum reliquis alijs signis, crisim per vomitum ostendentibus coniunge (vel si vndosus sit, cum ijs, qui sudoré indicant, aut si magnus & nõ vndosus, cum ijs, qui fluxum sanguinis denuntiant) minimèque falsus eris in parte præsagiéda, per quam futura sit crisis. Quibus hic noster de pulsibus finiatur liber ad honorem & gloriã omnipotentis Dei, & laudem intemeratæ Virginis Mariæ, nostri Redemptoris Matris purissimæ, nec non vtriusque Ioannis, omniumque Sanctorum: & tandem ad vtilitatem proximi.

(?)

FINIS.

Quæ dicta sunt sacrosanctæ Ecclesiæ correctioni subijcio.

ERRATA SIC CORRIGITO.

Pag.2.lin.7.prius.leg.quin prius.pag.13.lin.25.subirciũtura.leg. subijciuntur.pag.17.lin.14.leui.leg.leuis.pag.53.lin.2.vix.leg. vis.pag.77.lin.pen.ad & spatium.leg.ad spatium.pag.85.lin.21. hũc.l.hinc.pa.105.lin.25.tertia.leg.tria.pag.173.lin.vlt.violentias.leg. violentas.pa.194.lin.16.fluuiorẽ.leg.fluuiorũ.pag.225.lin.12.celiores. leg. celeriores.pag.248.lin.13.15.opore.appenit.le.opere.apponit.pag. 257.lin.14. quemaddum.leg.quemadmodum.pag.265.lin.4.physicorũ. eg.phthisicorum.pag.286.lin.22.peculiares.leg.peculiaris.pa.308.lin. 10.hac.le.ac. pa.338.lin.10.effecto.le.affecto.pa.368.lin.9.ægrotibus.le. ægrotis.pag.401.lin.24.at &.leg.vt &.pag.403.lin.12.vnali.leg.mali.

Con estas erratas está impresso conforme a su original este libro de pulsibus. en fee de lo qual lo firme en Salamanca oy primero de Março, 1606.

El Corrector &c. — *Manuel Cortea de Montenegro.*

INDEX ALPHABETICVS EORVM QVÆ IN hoc libro præcipuè continentur.

A

B

C

H Cauſæ

L

M

Magni

N

O

Rari-

æqua

FINIS.

SALMANTICAE.
Excudebat Artus Taberniel Antuerpianus
Anno M. DC. VI.

